

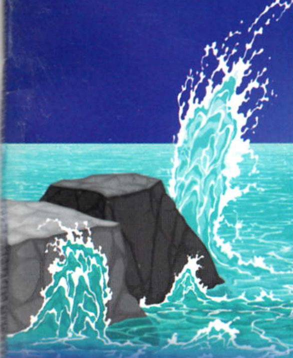
લેન્ડિંગને બદલે ક્રેશ લેન્ડિંગનું નિમંત્રણ દેતાં સાત નામીચાં એરપોર્ટ

બુદ્ધિશાળી વાચકો માટેનું મેગેઝિન

સફારી

● રૂ.૩૦/- ● અંક નં. ૨૬૦ ● જાન્યુઆરી, ૨૦૧૬

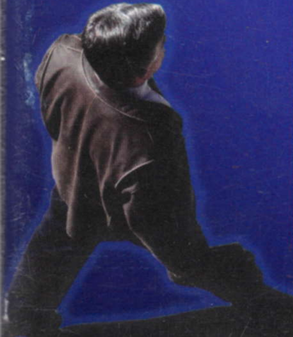
ભવિષ્યના ઊંડાણમાં નજર માંડવાની 'સિક્સ્થ સેન્સ' બદલે જીન ડિક્સન જ્યારે જગનામી બની



એક અણઉકેલ કોયડો : ભારતનો સાગરકાંઠો કેટલો લાંબો છે ?



જળ નહિ તો સ્થળ ભલું માનતી હિમાલયની 'જલ બિન મછલી'



આ અંકનો 460 વોલ્ટનો આંચકો દેનારો લેખ : નગેન્દ્ર વિજયની વિજ્ઞાનનજરે

નોંધી લો નવા વર્ષની ડાયરીમાં :

ગ્લોબલ વૉર્મિંગે પૃથ્વીના છઠ્ઠા મહાવિનાશનું એડવાન્સ બૂકિંગ કરી નાખ્યું છે !

આજનાં બાળકોની આવતી કાલ અત્યંત કપરી કેમ હશે ?

'તીસરા આદમી' : ગેરહાજર હોવા છતાં જે હાજર ને હાજર જણાય છે--પણ કેમ ?

VISIT…

LANZAROTE

Caliente.COM

● હર્ષલ પુષ્કર્ણા

બનાવ અને બેકગ્રાઉન્ડ

'રસગુલ્લાની શોધ કોણે કરી ?', 'ક્યારે કરી ?', 'શી રીતે કરી ?' વગેરે જેવા સવાલો જોડે સરેરાશ મિષ્ટાન્નપ્રેમીને નિસ્બત હોતી નથી, કેમ કે તેનું બધું ફોકસ રસગુલ્લાની લહેજત માણવામાં હોય. પરંતુ ઉપરોક્ત સવાલો આજકાલ પશ્ચિમ બંગાળની અને ઓડિશાની સરકારોના ફોકસમાં આવ્યા છે એટલું જ નહિ, પણ તેમને લઇને બેઉ રાજ્યોએ કોર્ટના દરવાજા ખખડાવ્યા છે. મીઠાઇને કારણે સંબંધોમાં કડવાશ આવે તે પોતે કેવી વિરોધાભાસી વાત છે ! અને છતાં વિરોધાભાસ સર્જાયો છે. 'રસગુલ્લાનો શોધક કોણ ?' એ પ્રશ્ને પશ્ચિમ બંગાળની અને ઓડિશાની સરકારોને આમનેસામને લાવી દીધા છે. વાંચો વિવાદનું મૂળ--



રસગુલ્લાનો (અસલ) શોધક કોણ ?

રસગુલ્લા : પહેલાં બંગાળે બનાવ્યાં ?

રસગુલ્લાની બનાવટમાં મુખ્ય રો-મટીરિઅલ દૂધમાં રહેલું કેસિન પ્રકારનું પ્રોટિન છે, જે બીજા એકેય ખાદ્ય પદાર્થમાં નથી. ગાયના દૂધમાં લગભગ ૮૦ ટકા પ્રોટિન ફક્ત કેસિનના સ્વરૂપે છે. કેસિનની હાજરીને કારણે જ દૂધનો રંગ સફેદ બન્યો છે. ભેંસના દૂધમાં પ્રોટિનનું અને સરવાળે કેસિનનું પ્રમાણ ખાસ્સું વધારે છે, માટે એ દૂધ ઓર સફેદ જણાય છે. કોઇ વાર દૂધ ફાટી જાય ત્યારે જે ફોદાં છૂટાં પડે તે મુખ્યત્વે કેસિનના હોય છે. શુદ્ધ કેસિનને કહો કે છનાને ચાખો તો એમાં ગંધ કે સ્વાદ જણાય નહિ, પરંતુ કોલકાતાના નવીનચંદ્ર દાસ નામના કંદોઇએ (બાજુનું ચિત્ર) ૧૮૬૮માં સ્વાદહિન છનાને સ્વાદિષ્ટ મિષ્ઠાન્નનું સ્વરૂપ આપી દીધું. આ માટે તેમણે દૂધમાં ખટાશ ઉમેરીને કેસિનનો પ્રોટિનયુક્ત છનો અલગ તારવ્યો, રૂના ગાભા જેવા છનાને એકઠો કરી હાથ વડે તેના ગોળ દડા બનાવ્યા અને પછી ખાંડની ચાસણીયુક્ત પાણીમાં તેમને કેટલોક સમય ઉકાળ્યા. બફાયેલા દડા ઠર્યા બાદ આખરે તેમને મંદ ચાસણીના રસમાં ડુબાડી રાખ્યા--અને ઊડીબાબા ! બાબુમોશાય નવીનચંદ્રના હાથે એક નવીનતમ મીઠાઇનું સર્જન થયું, જેને તેમણે રસગુલ્લા (બંગાળી ઉચ્ચાર મુજબ રોશોગોલ્લા) એવું નામ આપ્યું.

એકાદ નવી શોધ થયા પછી તેના પર વધુ સંશોધન ન થાય એવું બને ? નવીનચંદ્ર દાસ વિવિધ નુસખાઓ અજમાવી રસગુલ્લાને વધુ નરમ, મુલાયમ અને મોંમાં મૂકતાવેંત પીગળી જાય એવું સ્વરૂપ આપ્યું. વખત જતાં નવીનચંદ્ર દાસના પુત્રએ રસગુલ્લાને સીલબંધ ટીનમાં વેચવાનું શરૂ કર્યું, જેના ફળસ્વરૂપે બંગાળના રસગુલ્લાએ દેશભરમાં તેમજ વિદેશમાં પણ બહુ બહોળો ચાહકવર્ગ ઊભો કર્યો.

...પણ ઓડિશાએ તો બંગાળની પહેલાં બનાવ્યાં !

બંગાળીબાબુ નવીનચંદ્ર દાસે રસગુલ્લા બનાવ્યા, પણ ઓડિશાના પ્રખ્યાત જગન્નાથપુરી મંદિરના મહંતના કહેવા મુજબ તે શોધ પહેલી વારની ન હતી. ઓડિશામાં તે મીઠાઇ બારમી સદીમાં શોધાઇ ચૂકી હતી, જ્યાં તે પહાલા અથવા ખીરમોહન તરીકે ઓળખાતી હતી. એક પ્રચલિત લોકવાયકા મુજબ ભુવનેશ્વર નગર પાસે આવેલા પહાલા ગામના રહીશો પાસે ગાયોના ખૂબ મોટા ધણ હતા. ધણની ગાયો દરરોજ જથ્થાબંધ દૂધ આપે, જેમાંનું જરૂર પૂરતું રાખીને બાકીનું દૂધ ગામવાસીઓ ફેંકી દેતા હતા. એક દિવસ પહાલાની મુલાકાતે ગયેલા જગન્નાથપુરી મંદિરના પૂજારીએ તે દૃશ્ય જોયું ત્યારે દૂધનો બગાડ રોકવા માટે તેમણે ગામવાસીઓને દૂધમાંથી દહીં બનાવવાની રીત શીખવી. ઉપરાંત દૂધમાંથી છનો કેમ તારવવો અને છના વડે વિવિધ મીઠાઇઓ કેમ તૈયાર કરવી એ પણ શીખવ્યું. કહેવાય છે કે પહાલાના લોકોએ છના વડે જે અવનવી મીઠાઇઓ બનાવી તેમાંની એક એટલે રસગુલ્લા, જેને તેમણે પોતાના ગામના નામે પહાલા નામ આપ્યું.



(બાજુના ફોટામાં દેખાય છે તેમ આજે પણ પહાલામાં રસગુલ્લા વેચતી દુકાનો છે). ઓડિશાના બહુધા ઇતિહાસકારોના મતે છેલ્લાં ૩૦૦ વર્ષથી જગન્નાથપુરી મંદિરમાં ભગવાન જગન્નાથની પત્ની લક્ષ્મીને પહાલાનો પ્રસાદ ધરવામાં આવે છે. આનો સ્પષ્ટ મતલબ એ નીકળે કે ૧૯મી સદીમાં કોલકાતાના નવીનચંદ્ર દાસે રસગુલ્લાની શોધ કરી તેના અનેક વર્ષ પૂર્વે ઓડિશામાં તે મિષ્ઠાન્નનું ચલણ હતું. ૧૯મી સદી દરમ્યાન ઓડિશાના પાકશાસ્ત્રીઓ રોજીરોટી ખાતર બંગાળના માલેતુજાર જમીનદારોને ત્યાં રસોઇયા તરીકે નોકરી કરતા ત્યારે પહાલા બનાવવાનો કસબ તેમના ભેગો બંગાળ પહોંચ્યો હતો.

તો પછી રસગુલ્લા પર હક્ક કોનો ? બેશક, ખાનારનો !

બે પૈકી કઇ થિઅરી સાચી લાગે છે ? મૂંઝવનારો સવાલ છે--અને માટે જ તેનો જવાબ મેળવવા બંગાળની તથા ઓડિશાની સરકારો કોર્ટકેસ લડી રહી છે. રસગુલ્લાને તેઓ ભૌગોલિક ઓળખ/ Geographical Indication/ GI નો દરજ્જો આપવા માગે છે. કોઇ પણ વસ્તુના નામ આગળ તેની શોધના મૂળ ભૌગોલિક પ્રદેશનું નામ લાગે ત્યારે તેને GI ઓળખ મળી કહેવાય છે. કેટલાંક ઉદાહરણો : કોલ્હાપુરી ચપ્પલ, સ્વિસ નાઇફ, બિકાનેરી ભુજિયા, પ્લાસ્ટર ઓફ પેરિસ, રામપુરી ચાકુ. બજારુ ચીજને GIની મહોર લાગે ત્યાર પછી તે પ્રદેશ સિવાયના ઉત્પાદકો એ બ્રાન્ડના નામે ચીજ બનાવીને વેચી શકે નહિ તેવો કાનૂની કાયદો છે. માનો કે ઓડિશાની સરકાર રસગુલ્લાની GI ઓળખ મેળવવામાં સફળ થાય છે તો ત્યાર પછી ઓડિશા સિવાય ભારતના બીજા કોઇ મિષ્ઠાન્ન ઉત્પાદકો 'રસગુલ્લા' નામનો ઉપયોગ કરી શકે નહિ. હા, રસગુલ્લાને તેઓ બીજા કો'ક ભળતા નામે વેચી શકે છે. પરંતુ નામ બદલાવાથી સ્વાદમાં થોડી ફરક પડવાનો ? ટૂંકસાર : 'રસગુલ્લા' નામના મુદ્દે બે રાજ્યો ભલે લડતાં અને લડતનો ફેંસલો જે આવે તે ખરો. આપણે શેક્સપિઅરના પેલા What's in a name? વાક્યને યાદ કરી રસગુલ્લાની મઝા માણ્યે રાખવાની ! ●

સફારી
બુદ્ધિશાળી વાચકો માટેનું મેગેઝિન

www.safari-india.com
www.facebook.com/safari.india

તંત્રી, મુદ્રક અને પ્રકાશક : નગેન્દ્ર વિજય
સંપાદક : હર્ષલ પુષ્કર્ણા

મુખપૃષ્ઠ ડિઝાઇન/ લેઆઉટ્સ : હર્ષલ પુષ્કર્ણા
કલા સહાયક : કેશવ ચાવડા
મુદ્રણસ્થાન : એલાઇડ ઓફસેટ, અમદાવાદ.

પત્રવ્યવહારનું સરનામું :
હર્ષલ પબ્લિકેશન્સ, ૨૧૨-૨૧૫, આનંદ મંગલ-૩, કોર બાયોટેકની સામે, પરિમલ ક્રોસિંગ પાસે, એલિસ બ્રિજ, અમદાવાદ-૩૮૦૦૦૬.
ફોન નંબર્સ : ૦૭૯ - ૨૬ ૪૬ ૧૬ ૯૮
૦૭૯ - ૪૦ ૦૨ ૦૧ ૯૪
કાર્યાલયનો સમય :
સોમવારથી શનિવાર, ૧૦-૦૦ થી ૬-૦૦
ઈ-મેલ : info@safari-india.com
ઈ-મેલ (લવાજમ વિભાગ) :
subscriptions@safari-india.com

કિંમત : ₹30 કુલ પાનાં : ૬૮

૧૨ અંકોનું લવાજમ ઓર્ડિનરી પોસ્ટ મારફત :
ભારતમાં : ₹ ૩૫૦, પરદેશમાં : ₹ ૧,૭૦૦
૨૪ અંકોનું લવાજમ ઓર્ડિનરી પોસ્ટ મારફત :
ભારતમાં : ₹ ૭૦૦, પરદેશમાં : ₹ ૩,૪૦૦
ડિજિટલ આવૃત્તિનું લવાજમ :
ભારતમાં : ₹ ૫૦૦, પરદેશમાં : ૧૫ ડોલર

૧૨ અંકોનું લવાજમ કુરિઅર મારફત :
અમદાવાદના ગ્રાહકો માટે : ₹ ૪૪૬
ગુજરાતનાં અન્ય શહેરો-ગામો માટે : ₹ ૪૮૮
મુંબઈના ગ્રાહકો માટે : ₹ ૬૨૬
ભારતનાં અન્ય શહેરો-ગામો માટે : ₹ ૯૦૨

Printed and published by Nagendra Vijay for Harshal Publications. 212 to 215, Anand Mangal-3, Opp. Core Biotech, Near Parimal Crossing, Ellisbridge, Ahmedabad-380 006. Printed at Allied Offset Printers, 14/2, Kalidas Mill Compound, Gomtipur, Ahmedabad.

Printer, Publisher & Editor: Nagendra Vijay
Owner: Harshal Publications

Regd. with RNI. **No. 38380/80**

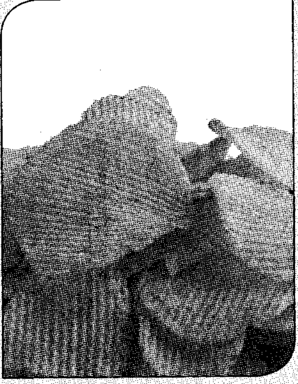
■ અંક નં. ૨૬૦ ■ જાન્યુઆરી, ૨૦૧૬

અનુક્રમ

સંપાદકનો પત્ર

ગ્લોબલ વોર્મિંગમાં આપણો ફાળો કેટલો ? આ રહ્યો (અનેક પૈકી એક) હિસાબ :

ક્લાઈમેટ ચેન્જ કોન્ફરન્સના બેનર હેઠળ જગતનાં ૧૯૬ દેશો હમણાં પેરિસમાં ભેગાં મળ્યાં. ગ્લોબલ વોર્મિંગના મુદ્દે તેમની વચ્ચે વૈચારિક આદાનપ્રદાનો ઘણાં થયાં, પરંતુ અંતે તો દરેકનો સાર રેતી પીલીને તેલ કાઢ્યા જેવો હતો. ક્લાઈમેટ ચેન્જને લગતી તમામ કોન્ફરન્સમાં આમ જ 'ખાધું-પીધું ને રાજ કીધું' જેવું બનતું હોય છે. એક નક્કર વાસ્તવિકતા તેમાં કદી ચર્ચાતી નથી: જગતનું પર્યાવરણ બચાવવામાં હવે આપણે મોડા પડી ચૂક્યા છીએ. વળી ગ્લોબલ વોર્મિંગની સમસ્યા પ્રતિદિન વકરતી જાય છે. આમાં બહુ મોટો નકારાત્મક ફાળો આપણી આધુનિક જીવનશૈલીનો છે. ઉદાહરણો ઘણાં છે, પણ બધાંનો સાર જેમાં આવી જાય તેવું એક ઉદાહરણ બટાટાની વેફરના રૂ.૫ વાળા પેકેટનું લઇએ. આ પેકેટમાં માંડ એક બટાટાની કાતરી હોય છે, પણ તે પેકેટ બનાવવાની પ્રોસેસ લાંબી છે અને દરેક સ્ટેજે તેમાં પુષ્કળ energy/ ઊર્જા વપરાય છે. જેમ કે--



આનું વેચાણમૂલ્ય જે હોય તે, પરંતુ પર્યાવરણની દૃષ્ટિએ પડતરમૂલ્ય કેટલું ?

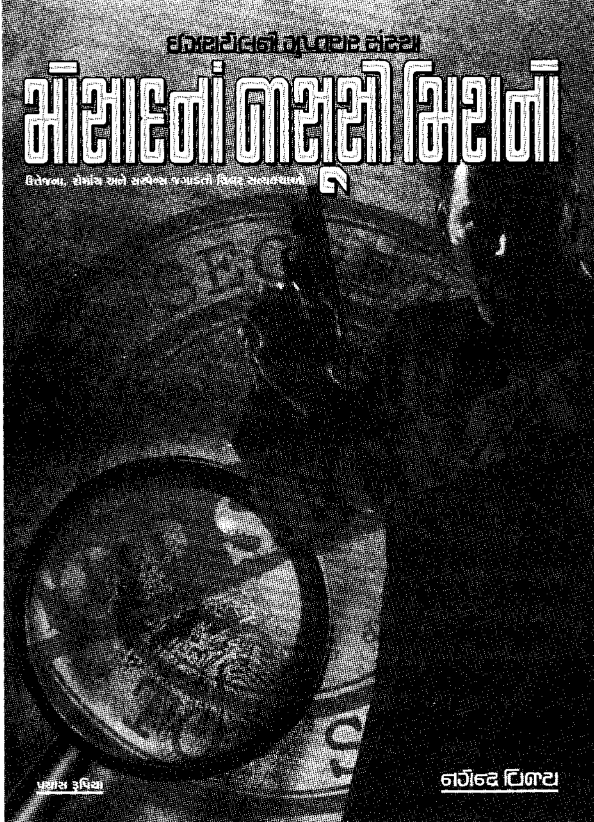
(૧) પેકેટ લેમિનેટેડ એલ્યુમિનિયમનું બનેલું હોય છે. એલ્યુમિનિયમ મેળવવા માટે ડીઝલ બાળતા યાંત્રિક સાધનો વડે ખાણકામ કરવું પડે છે. પથરા અને માટી સહિતનો ટનબંધ ore/ અયસ્ક (કાચી ધાતુ) કાઢવો પડે છે. (૨) આ જથ્થો ડીઝલ બાળીને પ્રદૂષણ ફેલાવતા ખટારા મારફત ઘણા કિલોમીટર છેટે ફેક્ટરીઓમાં smelting/ ધાતુગાળણ માટે મોકલાય છે. (૩) કુદરતમાં એલ્યુમિનિયમ મુક્ત સ્વરૂપે હોતું નથી. બોક્સાઈટ તેમાં ભળેલું હોય છે. રિફાઈનિંગ ફેક્ટરી પુષ્કળ વિદ્યુતઊર્જા વાપરીને અયસ્કનું પ્રોસેસિંગ કરે ત્યારે ૪ થી ૬ મેટ્રિક ટને માંડ ૧ મેટ્રિક ટન એલ્યુમિનિયમ પ્રાપ્ત થાય છે. ધાતુગાળણની પ્રોસેસમાં બાયપ્રોડક્ટ તરીકે ફ્લુરોકાર્બન અને હાઇડ્રોજન ફ્લુરાઇડ જેવા ગ્રીનહાઉસ ગેસ ઉદ્ભવે, જે ગ્લોબલ વોર્મિંગની સમસ્યામાં વધારો કરનારા છે. (૪) તૈયાર એલ્યુમિનિયમને વળી ડીઝલ બાળતા ખટારા મારફત એલ્યુમિનિયમ ફોઇલ બનાવતા ઔદ્યોગિક એકમે લઇ જવાય છે. અહીં વિદ્યુતઊર્જા વડે મશીનો ફોઇલ બનાવે છે. (૫) ફોઇલના ફ્લેક્સ પ્રિન્ટિંગ માટે જે પેઇન્ટ વપરાય તે પેટ્રોલિયમ વડે બનતો હોય છે. આ એ જ પેટ્રોલિયમ કે જે રોજના ૨૫,૦૦૦ ડોલરથી ૨૮,૦૦૦ ડોલરના ભાડે રોકેલા તેલવાહક જહાજ મારફત અખાતી દેશથી ભારતના (કંડલા જેવા) એકાદ બંદરે આવ્યું હોય. FYI : ભારતનું વાર્ષિક પેટ્રોલિયમ આયાતબિલ ૩૮ અબજ ડોલર છે. (૬) સલ્ફર ધરાવતા ખનિજ તેલનું જામનગરની (કે બીજી કોઇ) રિફાઇનરીમાં વિભાગીય નિસ્યંદન/ fractional distillation કરી તેનાં ડિઝલ, નેપ્થા, કેરોસિન, પેટ્રોલ, ડામર વગેરે ઘટકો છૂટાં પડાય છે. આ કાર્યમાં પાછી થોકબંધ ઊર્જા વપરાય છે. નિસ્યંદન થકી પ્રાપ્ત થતું ઓઇલ ફ્લેક્સ પ્રિન્ટિંગના પેઇન્ટ માટે વપરાય છે. (૭) પેઇન્ટમાં લીલા, કેસરી, ભૂરા, લાલ વગેરે જાતનાં રંગદ્રવ્યો હોય, જેમનુંય પ્રોડક્શન બીજા કો'ક ઔદ્યોગિક એકમમાં વિદ્યુતઊર્જાના તેમજ રાસાયણિક પ્રદૂષણના ભોગે થયું હોય છે. આ રંગદ્રવ્યો + ઓઇલ વડે પેઇન્ટ બનાવતી ફેક્ટરીએ પણ ખાસ્સી વીજળી વાપરી હોય--અને તે ઘણું કરીને કોલસો બાળતા થર્મલ પાવર સ્ટેશનમાંથી આવી હોય છે. કોલસો પાછો બિહાર યા ઝારખંડ જેવા પૂર્વ ભારતના રાજ્યોની ખાણમાંથી (ડીઝલ બાળતા એન્જિનવાળી) ગૂડ્ઝ ટ્રેન દ્વારા થર્મલ પાવરમથકે પહોંચાડાયો હોય છે. (૮) એલ્યુમિનિયમ ફોઇલ પર ફ્લેક્સ પ્રિન્ટિંગ માટે પાછી વિદ્યુતઊર્જા વપરાય અને પછી પ્રિન્ટેડ ફોઇલને નાના પેકેટનું સ્વરૂપ આપવા હજી વધારે ઊર્જાનો ભોગ લેવાય. (૯) નમકીન બનાવતી ફેક્ટરી બટાટાના પતીકા પાડી વેફર તૈયાર કરી તેમને એલ્યુમિનિયમ ફોઇલના પેકેટમાં ભરે છે. વેફર બગડ્યા વિના લાંબો સમય જળવાય એ માટે તેમાં નાઇટ્રોજન વાયુ ભરવામાં આવે છે. આ વાયુનાં ટેન્કર અને કોઠીઓ તૈયાર કરતું યુનિટ પાછું ક્યાંક બીજે હોય છે. ટ્રાન્સપોર્ટ દ્વારા તે વાયુને નમકીન ફેક્ટરી સુધી પહોંચાડવામાં વપરાતા ડીઝલનો હિસાબ જુદો ! (૧૦) પોટેટો વેફરનાં તૈયાર પેકેટ ડીઝલ બાળતી સેંકડો ટ્રકો દ્વારા ગામેગામ મોકલાય છે, જ્યાંથી હોલસેલરનાં ટેમ્પો જેવાં વાહનો (વળી પાછું ડીઝલ બાળીને) તે માલ દુકાનદારોને પહોંચતો કરે છે.

આ લાંબો હિસાબ જેના ખાતે લખ્યો એ બટાટાની વેફરના રૂ.૫ વાળા પેકેટમાં માંડ ૧ બટાટા જેટલી (૧૦ થી ૧૨) કાતરીઓ હોય છે. આ નમકીન ખાનારાને તેમાંથી કેલરી આખરે કેટલી મળે ? જવાબ : ૫,૪૦,૦૦૦ કેલરી. બીજી તરફ ૧ લીટર ડીઝલમાં કેટલી ? જવાબ : લગભગ ૯૨,૫૦,૦૦૦ કેલરી. દસથી બાર કાતરીનું 'મન્ચિંગ' કરવામાં આપણે વાસ્તવમાં કેટલી કેલરી ઊર્જાનો (ડીઝલનો) અજાણતાં બગાડ કરવામાં નિમિત્ત બનીએ છીએ ! વિચારવા જેવી વાત છે. આધુનિક જીવનશૈલીનો ભાગરૂપ બની ગયેલી આવી તો કેટલીયે ચીજો ગ્લોબલ વોર્મિંગ માટે કારણભૂત બની રહી છે. માનવજાત આવી ચીજોના વપરાશનો મોહ તજવા તૈયાર ન હોય તો પછી નવી પેઢી માટે ભવિષ્ય ભારે ચિંતાજનક છે.

--હર્ષલ પુષ્કર્ણા

ફરી પ્રગટ થઈ ચૂકી છે... મૌર્ય મીડિયાની બેસ્ટ સેલર સત્યકથાઓ

પળે પળે ઉત્તેજના, સસ્પેન્સ અને રોમાંચ જગાડતી જાસૂસી થ્રિલરકથા



કુલ પાનાં : ૧૦૪ **કિંમત રૂ.૫૦/-**

ઇઝરાયેલની ચોતરફ તેના શત્રુ આરબ દેશો કુલ બાવીસ છે, જે પૈકી સિરિયા, લિબિયા, ઇરાક, જોર્ડન, લબનાન, ઇજિપ્ત વગેરે ઘણા દેશોએ તેની સામે આતંકવાદનું શસ્ત્ર અજમાવ્યું છે.

આતંકવાદ સામે ઘૂંટણિયે પડવાનું ન થાય એ હેતુસર ઇઝરાયેલે તેના 'મોસાદ' તરીકે ઓળખાતા ગુપ્તચર ખાતાને ભારે સશક્ત બનાવ્યું છે. આ કથા 'મોસાદ'ના જાસૂસોએ પાર પાડેલાં માનો યા ન માનો જેવાં થ્રીલર કારનામાંની છે.

ઇઝરાયેલના ગુપ્તચરોની જાસૂસીકથાઓમાં પળે પળે મોસાદના એજન્ટોના બુદ્ધિચાતુર્ય, દેશપ્રેમ, નીડરતા વગેરે જેવા સદ્‌ગુણોનો પરચો મળે છે. ક્યારેક તેમની મુનસફીનાં, ભાંગફોડિયા વૃત્તિનાં, બિનધાસ્તપણાંનાં પણ દર્શન થાય છે. આ જાતના 'દુર્ગુણ' જો કે તેમણે રાષ્ટ્રહિતમાં કેળવ્યા છે. કહો કે તેમણે કેળવવા પડ્યા છે.

નરમાંસ આરોગીને મોત સામે ઝઝૂમેલા બહાદુરોની દિલધડક સત્યકથા



કુલ પાનાં : ૧૦૪ **કિંમત રૂ.૫૦/-**

બાર હજાર ફીટ ઊંચે એન્ડિઝનાં બર્ફિલાં શિખરો વચ્ચે ૪૫ મુસાફરોનું પ્લેન તૂટી પડ્યું છે. અમુક મુસાફરો તો માર્યા ગયા છે. બીજી તરફ જેઓ બચી ગયા છે તેમને માટે એક જ સવાલ છે : **બર્ફિલો શિયાળો પૂરો થાય અને મદદ શોધવા નીકળી શકાય ત્યાં સુધી જીવતા રહેવા માટે શું ખાવું ?**

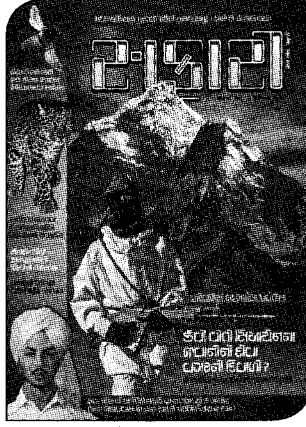
આ બધા મુસાફરોએ કેટકેટલી મુસીબતોનો સામનો કર્યો, ગગનચુંબી પહાડોના કેદખાનામાં અઢી મહિના સુધી કેમ કરીને જીવતા રહ્યા અને છેવટે તેમનો કેવો ચમત્કારિક બચાવ થયો તેની અજોડ સત્યકથા એટલે **'જિંદગી જિંદગી'** ...જેમાં ડગલે ને પગલે સસ્પેન્સનો પાર નથી !

એક જ બેઠકે વાંચી જવા મજબૂર કરે તેવી થ્રિલરકથાનો અનુભવ કરાવતી કલમનું નામ છે--**વિજયગુપ્ત મૌર્ય**

આજે જ આપના ફેરિયા પાસે 'મોસાદનાં જાસૂસી મિશનો' તથા 'જિંદગી જિંદગી'ના અંકો માગો.
અથવા **guj.safari-india.com** પરથી ઓનલાઇન ખરીદો.

આ પત્ર 'સફારી'ને મળે

બેસ્ટ ઓફ 'સફારી'ના મુખપૃષ્ઠ પર સિઆચેનના જવાનનું ચિત્ર તેમજ તે લેખનું શીર્ષક ધ્યાનાકર્ષક હતું. 'સંપાદકનો પત્ર' તેમજ સિઆચેન ક્ષેત્ર અંગેનો લેખ એક જ બેઠકે પૂરા કર્યા. સંપાદકના સાચા રાષ્ટ્રપ્રેમને કુમાઉં બટાલિયનના મેજર રોહિત સિંહે અને કર્નલ હરિહરને બરાબર પારખ્યા, તો સરહદ પર તૈનાત જવાનોની મનોસ્થિતિ સંપાદકે બરાબર પારખી ! સિઆચેનનો પ્રવાસ કરનાર 'સફારી'ની ટીમ ખરેખર અભિનંદનને પાત્ર છે.



'એક વખત એવું બન્યું...'માં ભગતસિંહ, સુખદેવ અને રાજગુરુની શહીદીનો લેખ વાંચીને ગમગીન થઇ જવાયું. ગમગીનીમાં ડૂબી જવાય એવો વધુ એક લેખ અદશ્ય થઇ રહેલા અરાલ સમુદ્ર વિશેનો હતો. આ ઉપરાંત એમેઝોનની જીવસૃષ્ટિ, સોળસો વર્ષથી કાટપ્રૂફ રહેલો લોહસ્તંભ, મિનિ ફ્લાઇંગ મશીન્સ અને લા પાઝના લેખો પણ રસપ્રદ હતા. અંકના સુંદર સંકલન અને સિઆચેનના લેખ માટે સંપાદકને અને ટીમને અભિનંદન !

પ્રશાંત અને ચંદ્રિકા ચૌહાણ અને હર્ષ દવે, (ઇ-મેલ); સૌરભ ખર્સિકર, વડોદરા; દૃષ્ટિ જોષી, સાવરકુંડલા; વનરાજ ગોસાઇ, નાગલપુર, મહેસાણા; આશિષ ટંડેલ, મુ. કકવાડી, જિ. વલસાડ

●

બેસ્ટ ઓફ 'સફારી'માં સંકલન કરવામાં આવતા બધા જ લેખો અગાઉ જે તે અંકમાં વાંચી ગયા હોઇએ, છતાં પણ બેસ્ટ ઓફ 'સફારી' માટે આખું વર્ષ રાહ જોવાતી હોય છે. જૂનું ફોટો આલ્બમ જોતી વખતે જે અનુભૂતિ થાય તેવો જ આનંદ બેસ્ટ ઓફ 'સફારી' વાંચતી વખતે થાય છે.

દિવાળીના તહેવારમાં સિઆચેન જેવા દુર્ગમ પ્રદેશની યાત્રા કરીને જવાનોને પ્રોત્સાહિત કરવાનો વિચાર 'સફારી'ના સંપાદકને જ આવી શકે. ત્રણ પેઢીથી ચાલ્યા આવતા 'મુલ્યનિષ્ઠ પત્રકારત્વ'ની ચરમસીમા સમાન એ યાત્રા 'સફારી'ના અનેક વાચકોના દિલને સ્પર્શી ગઇ હશે. દેશ માટે વિષમ વાતાવરણમાં જવાઁમર્દીથી ફરજ બજાવનાર જાંબાઝ કેપ્ટન ભાસ્કરને તથા અન્ય સૈનિકોને સલામ. અંકના અન્ય વિભાગો અને લેખો પણ મસ્ત હતા. ખાસ કરીને ભગતસિંહને અને સાથીઓની સજા માફીના મુદ્દે ગાંધીજીની નિષ્ક્રિયતા ખટકી ગઇ. લેખનું છેલ્લું વાક્ય યથાર્થ લાગ્યું કે મહાન સપુતો વિશે અભિપ્રાય આપવાની આપણી શી વિસાત ?

અપૂર્વ ભટ્ટ, પાનન્ધ્રો, કચ્છ; મુકેશ વાળા, (ઇ-મેલ); નીરવ પંડ્યા, અમદાવાદ; જીતેન્દ્ર પાનવાલા, સુરત

●

દિવાળીની ઉજવણી ટીમ 'સફારી'એ સિઆચેનના જવાનો સાથે કરી તે જાણી આનંદવિભોર થઇ જવાયું. વાચક તરીકે એ ગૌરવદાયક ક્ષણોની માહિતી મેળવી અત્યંત ગર્વની અનુભૂતિ થાય છે. માત્ર ૨૩ વર્ષની ઉંમરે કેપ્ટન ભાસ્કરે પોતાના પ્રચંડ મનોબળ અને ત્રિરંગાના સહારે બાના પોસ્ટ પર ૧૩૩ દિવસ ચાર્જ સંભાળ્યો તે વાંચી તેમના માટે આદર થયો. આવા શૂરવીરોની દેશભક્તિને સંબોધવા શબ્દો મળી શકે તેમ નથી. 'સફારી' ટીમના આવા રાષ્ટ્રવાદી વલણને તેમજ ભારતીય સેનાના જવાનોને સલામ !

ધ્રુવ ગોસાઇ, મહેસાણા; સુનિલ પ્રજાપતિ, ગામ-સિનાડ, જિ. પાટણ

●

ડિસેમ્બર ૨૦૧૫નો અંક હૃદયસ્પર્શી રહ્યો. સિઆચેનમાં ફરજ બજાવતા જવાનો કેવી કેવી મુશ્કેલીઓનો સામનો કરી આપણી સુરક્ષા માટે હંમેશા તૈયાર રહે છે તે જાણ્યું. જવાનોના સ્વજન બનીને 'સફારી'ની ટીમે દિવાળીનો દિવસ તેમની સાથે વિતાવી એક ઉત્તમ કાર્ય કર્યું છે. દેશની રક્ષા માટે પોતાનું જીવન સમર્પિત કરતા નરબંકાઓની બહાદુરીની ચર્ચા તો ઘણીવાર થાય છે પણ તેમની લાગણીઓને કદી ધ્યાન પર લેવામાં આવતી નથી. સંપાદકે તેમની લાગણીને વાચા આપી વાચકો સુધી પહોંચાડી છે. દેશના દરેક નાગરિકને સિઆચેનાના જવાનોના કાર્ય વિશે જાણકારી હોવી જ જોઇએ. જવાનોને કોટી કોટી વંદન !

સંજય પાસડ, મુંબઇ; મુકેશ ચંદારાણા, મીઠાપુર; શ્રુતિ સુથાર અને કિરણ પાટડિયા, (ઇ-મેલ); પ્રકાશ જોષી, તરેડ-મહુવા

●

યુદ્ધકાળમાં જે જવાનોને બિરદાવાય છે તેમને શાંતિકાળમાં ભૂલી જવાય છે. શાંતિકાળ દરમ્યાન શત્રુઓ અને આતંકવાદીઓ દેશમાં

'સફારી'ના વાચકોને સૂચના

વાર્ષિક લવાજમ ભરીને 'સફારી'નો અંક ઘરબેઠા મંગાવવા માગતા વાચકો હવે કુરિઅર મારફત તેમની નકલ મેળવી શકે છે. આ માટે તેમણે લવાજમની રકમમાં કુરિઅર ચાર્જ ઉમેરવાનો રહેશે. આ અંગેની વિગત અંકના પાના નં. ૩ પર આપી છે.

--વ્યવસ્થાપક

ઘૂસવા સરહદે ટાંપીને બેઠા હોય છે તેથી સરહદ પર ફરજ બજાવતા પ્રહરીઓ વિષમ વાતાવરણમાં પણ હંમેશાં ડ્યૂટી પર હોય છે. 'સફારી'એ સિઆચેન બેઝ કેમ્પની મુલાકાત લઇ જે વર્ણન રજૂ કર્યું તે વાંચતા તેમની સાથે ત્યાં હાજર હોઇએ એવો અનુભવ થયો. જવાનોને રૂબરૂ મળી તેમની 'મનકી બાત' વાચકો સુધી પહોંચાડી સંપાદકે મૂલ્યનિષ્ઠ પત્રકારત્વની ઉમદા પરંપરા જાળવી છે. કેપ્ટન ભાસ્કર જેવા સાચા હિરોની ઓળખ નવી પેઢીને આપી તમે ખરા અર્થમાં તેમને સાહસ, શૌર્ય અને દેશભક્તિનો ખરો પરિચય કરાવ્યો છે.

વસંત એન. પટેલ, ગાંધીનગર; અનિરુદ્ધસિંહ ચુડાસમા, ધ્રાંગધ્રા

દેશના જવાનો જે કાર્ય કરે છે તેનું મૂલ્યાંકન કરવું શક્ય જ નથી. સિઆચેનના લેખમાં કેપ્ટન વિજય ભાસ્કર વિશે વાંચીને દંગ રહી જવાયું. શહેરોમાં વસતી નવી પેઢીના યુવાનો આધુનિક સુવિધાઓ વચ્ચે રહેતા હોવા છતાં ફરિયાદો જ કરતા હોય છે, જ્યારે ફક્ત ૨૩ વર્ષની ઉંમરે કેપ્ટન ભાસ્કરે વતનપરસ્તી, હિંમત અને સહનશીલતાનું ઉદાહરણ પૂરું પાડ્યું છે. બીજું ઉદાહરણ દિવાળીની ઉજવણી સિઆચેનના જવાનો સાથે કરીને 'સફારી'એ પૂરું પાડ્યું છે. આવો નિઃસ્વાર્થ વિચાર આવવો અને તેને હકીકત બનાવવા કઇ પણ કરી છૂટવું તે સંપાદક પાસેથી દરેક ભારતીયે શીખવું જોઇએ. હેટ્સ ઓફ !

અનિકેત માંગરોલીયા, મિનેષ જોષી, પ્રાંજલ ભાલાણી, (ઇ-મેલ); જિતેન્દ્ર પટેલ, હરિયોલ; દક્ષ દેસાઇ, હર્ષ વાસણવાલા (ઇ-મેલ)

પરિવારોથી દૂર બર્ફીલા પર્વતોમાં ફરજ બજાવતા સિઆચેનના જવાનો સાથે દિવાળી મનાવી 'સફારી'એ ઉત્તમ કાર્ય કર્યું છે. લેખનું વર્ણન અદ્‌ભુત હતું. સંપાદક અને સૈનિકો વચ્ચેના સંવાદો અને સંપાદકની સ્પીચ વાંચી રડી પડાયું. 'સફારી'ની ટીમે સિઆચેનની મુલાકાત લઇ પોતાનો દેશપ્રેમ અને રાષ્ટ્રવાદ પ્રગટ કર્યો છે, જે કાબિલે તારીફ છે. આ લેખ અત્યાર સુધી પ્રગટ થયેલા શ્રેષ્ઠ લેખોમાંનો એક છે. જવાનોને શત શત નમન અને ટીમ 'સફારી'ને ધન્યવાદ.

ચિંતન ભટ્ટ, અંકિત જોષી, અશોક જામોડ, વિજય ભોજાણી, હર્ષ ગાંધી

સિઆચેનના વિષમ વાતાવરણમાં ફરજ બજાવતા જવાનો પોતાના પરિવારથી દૂર દિવાળીના તહેવારમાં કેટલી એકલતા અનુભવતા હશે અને તેમની મનોસ્થિતિ કેવી હશે તે વિચારવાની પરવા પણ કેટલા લોકો કરતા હશે ? સંપાદકની દેશભક્તિને સલામ કે જેમણે જવાનોને દિવાળીના દિવસે મળવા માટે પર્મિશન લેવા ત્રણ મહિના મહેનત કરી અને ત્યાર બાદ સિઆચેન સુધીનો કઠોર પ્રવાસ કર્યો. અતિ પ્રશંસનીય કાર્ય બદલ અભિનંદન.

જોગિન રાવ, (ઇ-મેલ); નાયાભા સુમણિયા, મુ-અણિયારી, જિ. દ્વારકા; વૈભવ ચુડાસમા, સાવરકુંડલા, જિ. અમરેલી

અત્યાર સુધી 'સફારી'માં રાષ્ટ્રવાદને લગતા અનેક લેખો આવ્યા છે, પણ સિઆચેનનો લેખ અદ્‌ભુત હતો. તમે પોતે જે અનુભવ્યું તેનું વર્ણન એટલું સચોટ રીતે કરવામાં આવ્યું હતું કે જાણે અમે પણ ત્યાં ટીમ 'સફારી' સાથે હોઇએ એવી જ લાગણી થઇ. જવાનો સાથેના સંબોધન અને તેમને ગળે મળવાના પ્રસંગોમાં તમારી દેશ અને સૈનિકો પ્રત્યેની ઉત્કૃષ્ટ ભાવનોઓ વ્યક્ત થાય છે. આ વર્ણન વાંચતી વખતે આંખમાં આંસું આવી ગયાં. આવી અજાણી માહિતી વાચકો સમક્ષ રજૂ કરવા બદલ સંપાદકનો ખૂબ આભાર.

જયદીપ ત્રિવેદી, પોરબંદર; મેહુલ ચૌહાણ, હેમાંગ દિક્ષિત, (ઇ-મેલ)

દિવાળીનો તહેવાર ટીમ 'સફારી'એ જ્યારે હિમપહાડોની વચ્ચે કઠોર વાતાવરણમાં રહેતા સૈનિકો સાથે વીતાવ્યો હશે તે સમયે એ સૈનિકોએ અનુભવેલી લાગણીઓ હું પામી શકું છું, કારણ કે હું પણ એક સૈનિક છું. 'સફારી'નો એ વિનમ્ર પ્રયાસ કદર કરવા લાયક છે.

ધવલ અધ્યારુ, (ઇ-મેલ)

'સફારી'ના અંકમાં સૌથી વિચારપ્રેરક 'સંપાદકનો પત્ર' હોય છે. આ એક પાનામાં અતિ મહત્ત્વના પણ ખાસ ચર્ચામાં ન આવેલા વિવિધ સામાજિક, આર્થિક, દેશની સુરક્ષા વગેરે વિષયોને યોગ્ય પરિપ્રેક્ષમાં રજૂ કરવામાં આવે છે, જે વાચકોને મનોમંથન કરવા પ્રેરે છે. તમારો દેશ અને દેશના સૈનિકો માટેનો આદર ભાવ ખરેખર બિરદાવવા લાયક છે. 'સંપાદકનો પત્ર'નું સંકલન કરી તેને એક પુસ્તકનું સ્વરૂપ આપી પ્રગટ કરવા વિનંતી.

સમીર ડોબરિયા, વીરનગર, જિ. રાજકોટ; ડો. નિકુંજ (ઇ-મેલ)

હું એક સૈનિક છું અને છેલ્લાં ૧૭ વર્ષથી 'સફારી'નો વાચક છું. અમારા ૬૦૦ સૈનિકોમાંથી માત્ર મને જ માતૃભાષામાં આટલી સુંદર માહિતી આપતું સામયિક વાંચવા મળે છે. મારા હાથમાં દર મહિને 'સફારી'નો અંક જોઇ મારા સાથીઓને નવાઇ લાગે છે. *મહેશ તેરૈયા, (ઇ-મેલ)*

ડી. એન. કૌશિક

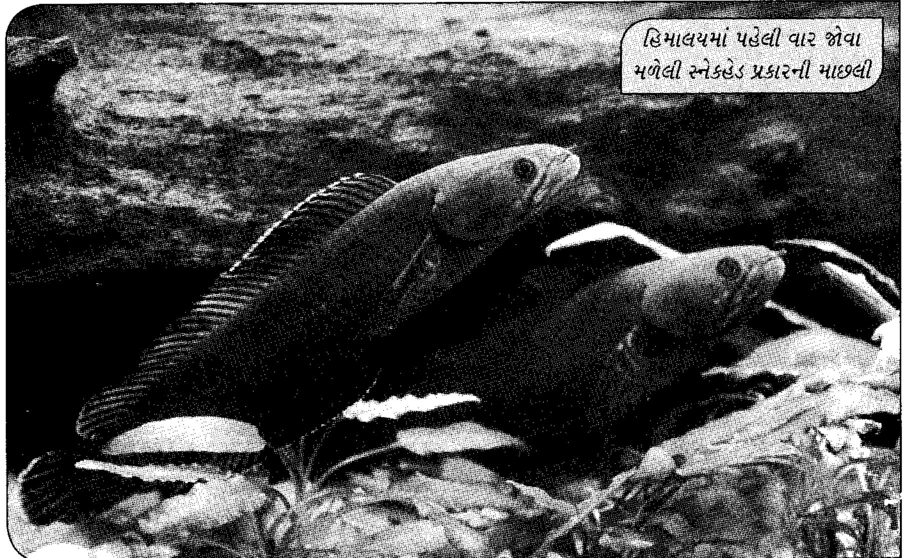
જળ નહિ, તો સ્થળ વડે ચલાવી લેતી 'જલ બિન મછલી' : હવે વધુ એક હિમાલયની !

થોડા વખત માટે જળને બદલે સ્થળ વડે ચલાવી લેતી માછલી હમણાં પૂર્વ હિમાલયમાં મળી આવી. પ્રકૃતિનિષ્ણાતો માટે કોયડો બનેલી તે માછલી આટલાં વર્ષ ક્યાં ગાયબ હતી ? પાયાનો સવાલ તો એ કે ઉત્ક્રાંતિના ચાકડે આવી મુઠ્ઠીભર 'ઉભયજીવી' માછલીઓ શી રીતે ઘડાઇ ?

એક જૂની કહેવત છે : 'માછલીને જળથી પ્રીત, જળને કંઇ નહિ.' અમુક માછલીઓ જાણે કે 'જળને કંઇ નહિ, તો અમનેય કંઇ નહિ' એવી હઠવાળી હોય તેમ વખતોવખત થોડા કે વધુ સમય માટે જળ વગર ચલાવી લે છે. લેટેસ્ટ ન્યૂઝ આપણે ત્યાંના છે. પૂર્વ હિમાલયના પહાડી વિસ્તારમાં ભૂરા રંગની 'ચલતીફિરતી' માછલીનો પત્તો લાગ્યો છે. નામ Dwarf Snakehead છે. ગુજરાતીમાં સવલ કે સાપ તરીકે ઓળખાતી સ્નેકહેડની મુખ્ય ત્રણ સ્પીસિસ આપણે ત્યાં જાણીતી છે. હિમાલયમાં મળી આવેલી સ્પીસિસ નવી જ છે. બધી જાતો મીઠા પાણીની છે. અંગ્રેજી નામ snakehead/ સ્નેકહેડ એટલા માટે કે તેમના માથાનો ઘાટ સાપના મસ્તક જેવો છે. ગુજરાતીમાં તેમને સાપ પણ એ કારણસર જ કહે છે, પણ ગેરસમજ ટાળતું નામ સવલ છે.

સવલ જેવા ડઝનેક અપવાદોને માઇનસ કરો તો સમુદ્રમાં અને નદી-સરોવરોમાં થતા આશરે ૨૦,૦૦૦ પ્રજાતિના મત્સ્યોને આવાસ તરીકે પાણી વગર ન ચાલે. માછલીનું શ્વસનતંત્ર પાણીમાં ભળેલો પ્રાણવાયુ જ ગ્રહણ કરવા માટે રચાયું છે. માછલી દર થોડી વારે મોઢામાં પાણીનો ઘૂંટડો ભરે છે. આ પાણી ડાબા-જમણા પડખે આવેલી ચૂઇ સોંસરવું પસાર થાય છે. ચૂઇની સપાટી નજીક સંખ્યાબંધ બારીક રક્તાવાહિનીઓની ગૂંથણી છે, જે પાણીમાંના પ્રાણવાયુને શોષી લે છે. માનવફેફસાંની રચના પણ લગભગ એ પ્રકારની છે. એક મોટો તફાવત એ કે આપણે શ્વાસોચ્છ્વાસ માટે પાણીમાં ભળેલો ઓક્સિજન ન તારવી શકીએ, જ્યારે માછલી હવામાંનો ઓક્સિજન ગ્રહણ કરી શકતી નથી. પાણીની બહાર ગૂંગળાઇ મરે છે.

આ વ્યાપક કુદરતી ધારો સવલ (સ્નેકહેડ) જેવી અમુક


હિમાલયમાં પહેલી વાર જોવા મળેલી સ્નેકહેડ પ્રકારની માછલી

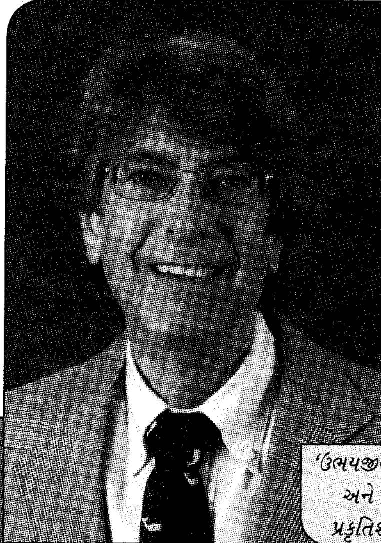
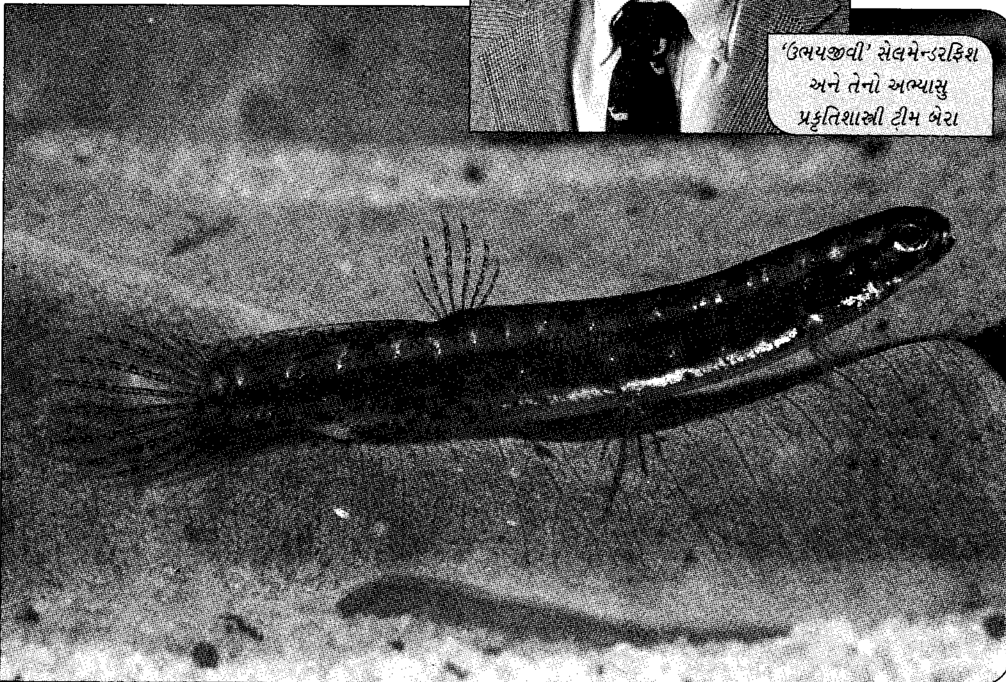
માછલીઓને લાગુ ન પડ્યાનું શું કારણ ? પ્રશ્ન સહેજ જુદા શબ્દોમાં ગોઠવવો જોઇએ. આ માછલીઓને તેમના વિશિષ્ટ શ્વસનતંત્ર વડે મળતો ફાયદો શો ? સજીવનું જે અંગ કામનું ન હોય તે વખત જતાં નેચરલ સિલેક્શન દ્વારા નાબૂદ થયા વગર રહે નહિ. અપવાદરૂપ મત્સ્યોમાં ન થયું તેનો દેખીતો અર્થ એ કે સર્વાઇવલની લડતમાં તેમને એ શ્વસનતંત્ર સહાયક બનતું હોવું જોઇએ. પ્રકૃતિનિષ્ણાતોનું એ જ મંતવ્ય હતું, પણ તેને મજબૂત પીઠબળ આપતું પહેલું ડ્રામેટિક દૃષ્ટાંત બહુ લાંબે ગાળે છેક ૧૯૮૦ના દસકામાં પ્રત્યક્ષ જોવા મળ્યું.

ફેબ્રુઆરી, ૧૯૮૬ દરમ્યાન ટીમ બેરા નામનો taxonomist (સજીવસૃષ્ટિનો વર્ગીકરણશાસ્ત્રી) પશ્ચિમ ઓસ્ટ્રેલિયામાં સેલમેન્ડરફિશ નામની સરડા યાને કાચિંડા જેવી દેખાતી માછલીનો અભ્યાસ કરી રહ્યો હતો. દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ફેબ્રુઆરી મહિનો ઉગ્ર તાપનો ઉનાળો, માટે તળાવોમાં પાણી ન હતું અને માછલાં પણ ન હતાં. ટીમ બેરા પડાવ સમેટી ૪૦૦ કિલોમીટર છેટેના પર્થ શહેરે પાછો ફર્યો.

થોડા વખત પછી ઓચિંતું કમોસમનું વાવાઝોડું ફૂંકાયું અને તેણે અઢી સેન્ટિમીટર જેટલા વરસાદી માવઠા વડે પશ્ચિમ ઓસ્ટ્રેલિયાના સૂકા પ્રદેશને ભીંજવી દીધો. ટીમ બેરા વળી ચારસો કિલોમીટર હંકારી તેના સંશોધન વિસ્તારે પહોંચ્યો. સૂકાં તળાવોમાં ઠીકઠાક પાણી ભરાયું હોય એ તો અપેક્ષિત હતું, પરંતુ તેમાં માછલાં પણ હતાં. એક જ રાતમાં ગજબનું પરિવર્તન આવી ગયું હતું. ટીમ બેરાએ પાણીમાં જાળ નાખી ત્યારે ધલવલતી ઘણી બધી સેલમેન્ડરફિશ હાથ લાગી. અમુક પુખ્ત વયની હતી. એક રાતમાં તો પુખ્ત ન બની હોય, તેથી જરૂર રાત્રિ દરમ્યાન બીજેથી આવી હતી અને તે માટે અંતર સહેજે જમીન પર કાપ્યું હતું. પાણી વગર તે બધી આટલો વખત શી રીતે જીવંત રહેવા પામી ?

અમેરિકાના પૂર્વીય રાજ્ય ઓહાઓમાં રહેતા ટીમ બેરાએ સપ્ટેમ્બર, ૧૯૮૮માં ફરી ઓસ્ટ્રેલિયાની મુલાકાત લીધી. સેલમેન્ડરફિશ પરનું સંશોધન આગળ ચલાવ્યું. આ વખતે તેણે ઓસ્ટ્રેલિયન મત્સ્યશાસ્ત્રી જેરાલ્ડ એલનને સાથે રાખ્યો. દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ત્યારે વસંત ઋતુ હતી. પશ્ચિમ ઓસ્ટ્રેલિયામાં તેમણે જોયેલાં ૧૩ જળાશયો એકદમ જળસમૃદ્ધ હતાં. ઊંડાઇ સરેરાશ ૮૧ સેન્ટિમીટર (૩૨ ઇંચ) હતી.

ઉનાળો બેસતાં જળાશયો સંકોચાવા લાગ્યાં. ઉત્તરોત્તર ઓછા ને ઓછા પાણીમાં માછલીઓ કેંદ્રિત થતી રહી અને જ્યારે ટીમ બેરા તથા જેરાલ્ડ એલન પાછા આવ્યા ત્યારે જળાશયોમાં પાણી ન હતું તેમ માછલીઓ પણ ન હતી. માછલીઓ ગઇ ક્યાં એ સવાલ હતો, કેમ કે ચારેબાજુનો તમામ પ્રદેશ નપાણિયો બન્યો હતો. બન્ને જણાએ અહીંતહીં શોધખોળ ચલાવી, ખરેલાં પાંદડાંના ઢગલા ખસેડીને નીચે જોયું અને છેવટે આખરનું રહ્યુંસહ્યું ખોબાભર પાણી ગુમાવી રહેલા જળાશયના કાંઠે નસીબ ખૂલ્યું. એક સેલમેન્ડરફિશની પૂંછડી જમીનની બહાર સહેજ ડોકાતી હતી. હાથ વડે રેતાળ સપાટી નીચેની રેતી ખસેડતાં ઘણી સેલમેન્ડરફિશ જોવા મળી, જેમાંની અમુક તો જમીનની અંદર ૬૨ સેન્ટિમીટર (લગભગ ૨ ફીટ) નીચે સુધી ગરક થયેલી હતી.

'ઉભયજીવી' સેલમેન્ડરફિશ અને તેનો અભ્યાસુ પ્રકૃતિશાસ્ત્રી ટીમ બેરા

આ પ્રકારની જીવનપ્રણાલિ આફ્રિકામાં થતી Lungfish/ લન્ગફિશની પણ છે. ગ્રીષ્મ ઋતુ દરમ્યાન જળાશયના લગભગ

તમામ પાણીનું બાષ્પીભવન થાય ત્યારે લન્ગફિશ શરીરનો વીંટો કરીને ચોતરફ 'કોશેટો' રચે છે અને સૂકા જળાશયના તળિયા નીચે જમીનમાં સમાધિ ધારણ કરે છે. કોશેટામાં આગળના ભાગે તેણે નાનું કાણું બનાવ્યું હોય, જેના વાટે શ્વાસ લે છે. લન્ગફિશ એ રીતે સળંગ ચાર વર્ષ સુધી ભૂગર્ભવાસમાં જીવંત રહી શકે છે.

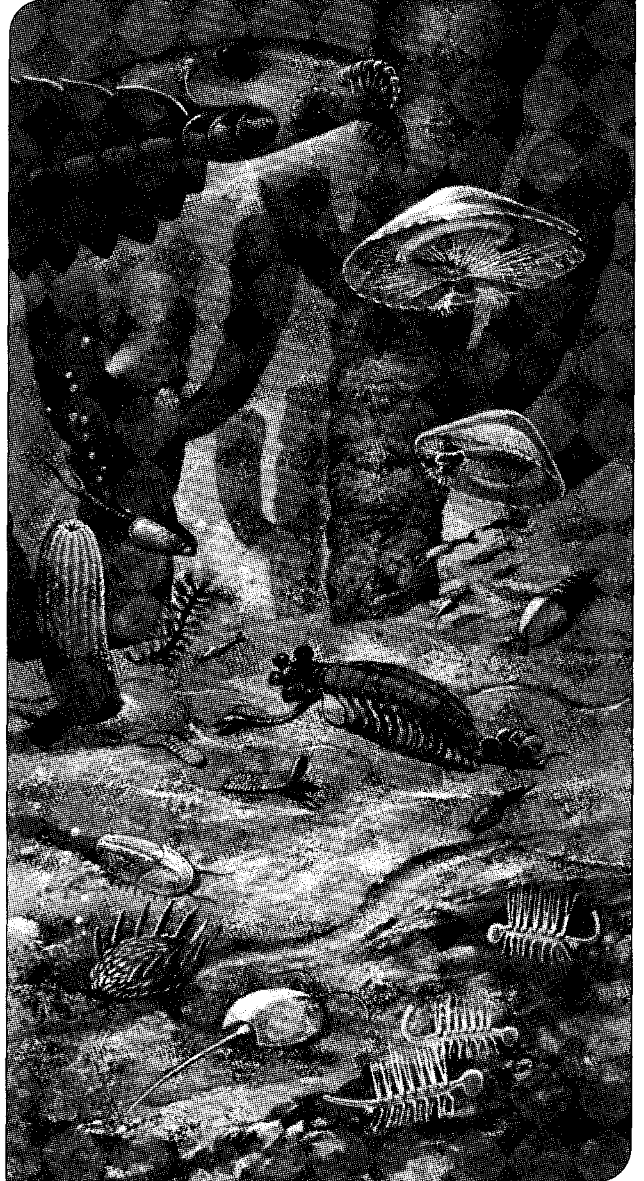
આમ થઇ 'ઉભયજીવી' માછલીઓની ઉત્ક્રાંતિ

ઓસ્ટ્રેલિયાની સેલમેન્ડરફિશની સર્વાઇવલ વ્યૂહરચના જો કે આટલી સીધીસાદી નથી. જટિલ છે. આફ્રિકી લન્ગફિશને તેના નામ પ્રમાણે lungs/ ફેફસાં છે, જ્યારે સેલમેન્ડરફિશને નથી. આ માછલી શાસ્ત્રીય વ્યાખ્યામાં ફિટ બેસતી જ માછલી છે--અર્થાત્ તે ચૂઇ ધરાવે છે. ચૂઇ પાણીમાં કામ આપે, ભેજવાળી અન્ડરગ્રાઉન્ડ રેતીમાં નહિ. વિશેષ અવલોકન તેમજ અભ્યાસ બાદ ટીમ બેરાને જાણવા મળ્યું કે સેલમેન્ડરફિશ ભૂગર્ભવાસી હોય એ દરમ્યાન ચોતરફી ભીની રેતીમાંનો ઓક્સિજન બારોબાર તેની રક્તવાહિનીઓમાં ગ્રહણ થતો રહે છે. મહિનાઓ બાદ વરસાદનું પાણી જમીનમાં પચવા લાગે ત્યારે સેલમેન્ડરફિશ બહાર આવી જાય છે અને ખાબોચિયામાં પોતાની ચૂઇ પાસે કામ લેવા માંડે છે. લગભગ સુષુપ્તાવસ્થામાં સેલમેન્ડરફિશ આવો સળવળાટ વરસાદ પડ્યાના કેટલા વખતમાં કરે તે પણ ટીમ બેરાને જાણવું હતું. આથી ૨,૩૦૦ લીટર પાણી ભરેલો ફાયર બ્રિગેડનો બંબો તેણે મંગાવ્યો. બધું પાણી સૂકા જળાશયમાં ઠાલવી દીધું. દસ મિનિટ બાદ સંખ્યાબંધ પાતાળવાસી સેલમેન્ડરફિશ જમીનમાંથી ફૂટી નીકળીને જળાશયના પાણીમાં તરી રહી હતી.

સજીવસૃષ્ટિના વર્ગીકરણશાસ્ત્રી/ taxonomist ટીમ બેરાના પ્રયોગોનું વર્ણન જરા લાંબું રહ્યું, પણ અહીં ચર્ચવાલાયક પ્રશ્ન માટે તેને આદર્શ પૂર્વભૂમિકા ગણી લેજો. પ્રશ્ન એ જ કે જે લેખની પીઠિકામાં લખ્યો : ઉત્ક્રાંતિના ચાકડે સેલમેન્ડરફિશ પ્રકારની ડઝનેક સ્પીસિસની માછલીઓ કેવી રીતે ઘડાઇ ? ચાર્લ્સ ડાર્વિનના 'સર્વાઇવલ ઓફ ધ ફિટેસ્ટ' સિદ્ધાંતનો તે કમાલ હતો. આરંભથી વાત કરો તો આદિ પૃથ્વી પર જીવસૃષ્ટિ ફક્ત સમુદ્રમાં ખીલી તેમજ ફૂલીફાલી અને ૫૩ કરોડ વર્ષ પહેલાંનો Cambrian/ કેમ્બ્રિઅન નામનો યુગ તો સજીવોની વસ્તીના તથા વૈવિધ્યના એકદમ જ વિસ્ફોટનો હતો. (જુઓ, બાજુનું ચિત્ર). આ પ્રથમ ક્રાંતિ હતી.

કુદરતની આંગણવાડીમાં બીજી ક્રાંતિનો વારો આજથી લગભગ ૩૬ કરોડ વર્ષ અગાઉ Devonian/ ડિવોનિયન યુગમાં આવ્યો. સમુદ્રો ત્યાં સુધી તરેહ તરેહની જીવસૃષ્ટિ વડે સમૃદ્ધ હતા, પણ ખંડો પર કશી ચહલપહલ ન હતી. ડેવોનિયન યુગ દરમ્યાન કેટલાંક જળચરોએ આવાસ બદલવાનો પ્રયાસ કર્યો. જળચર મટીને તેઓ ભૂચર બનવા માગતા હતા. જમીન પર આવવા જેઓ મથ્યા તેમાં આજની વ્હેલના પૂર્વજોનો પણ સમાવેશ થતો હતો. સુખદ યોગ એ કે અગાઉ વીતેલા અરસા દરમ્યાન પૃષ્ઠદંડની (કરોડરજ્જુની) સુવિધા તેમને સમુદ્રમાં જ મળી ચૂકી હતી. (જમીનવાસી પ્રાણીને કરોડરજ્જુ તેમજ અસ્થિપિંજર હોવાં જાઇએ, નહિતર તે ગુરુત્વાકર્ષણને પહોંચી વળી મુક્ત રીતે હરીફરી શકે નહિ). બીજો સકારાત્મક ફેરફાર એ કે કાયાપરિવર્તનના ભાગરૂપે ઘણીખરી સમુદ્રી માછલીઓ lobe-fin કહેવાતી ઝાલરવાળી બની હતી. ઝાલરમાં આંગળી જેવું હાડકું હતું, તેથી જમીન પર ચાલવા માટે ઝાલરને અમુક હદે પગ તરીકે વાપરી શકાય તેમ હતી.

એક વાતે ભૂમિવાસી બનવું અશક્ય હતું. પૃષ્ઠદંડ ધરાવતી



થયેલી બધી સમુદ્રી માછલીઓને હજી ચૂઇ હતી. પાણીને બદલે હવાના 'મહાસાગર'માં શ્વાસોચ્છ્વાસ ચલાવવા માટે ચૂઇ નકામી હતી. ફેફસાં અનિવાર્ય હતાં. આથી મોટી ભરતી વખતે જે માછલાં જમીન તરફ આવ્યાં તે પૈકી કેટલાંક ઓટ વખતે કમનસીબે જમીન પર છીતી ગયાં અને માર્યાં ગયાં. બહુ થોડાં માછલાં બાય ચાન્સ ભાગ્યશાળી નીવડ્યાં અને કાંઠાવિસ્તારનાં ખાબોચિયાં કે જળાશયો તેમનાં નવાં સરનામાં બન્યાં. એક રીતે જોતાં નીલ આર્મસ્ટ્રોંગે ચંદ્ર પર ભર્યું એવું તે વિરાટ પગલું હતું--નહિતર તો સજીવસૃષ્ટિ અગાઉનાં કરોડો વર્ષ સુધી જેમ સમુદ્ર પૂરતી મર્યાદિત રહી તેમ હંમેશ માટે સમુદ્રવાસી જ રહી જવાની હતી. હાથી, જિરાફ, વાઘ, રીંછ, ગાય-ભેંસ વગેરે ઉપરાંત મનુષ્ય પણ આજે હોત નહિ.

વર્ષો બાદ પૃથ્વીની આબોહવામાં બદલાવ આવતાં નાના ખાબોચિયાંના તેમજ નાનાં જળાશયોના પાણીનું ગરમીની ઋતુમાં પૂરેપૂરું બાષ્પીભવન થવા લાગ્યું. તળિયાં કોરાં બન્યાં. હવે અસ્તિત્વ જળવાય કે કેમ એ મહદ્ અંશે નસીબનો ખેલ હતો. આપત્તિગ્રસ્ત માછલીઓ તેમની lobe-fin/ અસ્થિવાળી ઝાલરને ઠૂંઠા પગ તરીકે વાપરતી અને જમીન પર લગભગ ઘસડાતી બીજા સજળ આવાસની શોધમાં નીકળે, પણ મોટા ભાગે તો ટૂંક સમયમાં જ ગૂંગળાઇ મરતી હતી. નસીબદાર એ થોડીક માછલીઓ નીવડી કે જેમના લાભાર્થે પાણીસભર મોટાં ખાબોચિયાં-જળાશયો બહુ નજીકમાં હતાં અને ત્યાં સુધી તેઓ સમયસર પહોંચી શકતી હતી.

ઉત્ક્રાંતિના કારક નેચરલ સિલેક્શનની મજા એ છે કે સાનુકૂળ પર્યાવરણ જો પ્રતિકૂળ થાય તો નવા માહોલમાં આવી પડેલો સજીવ લાંબે ગાળે તેની સાથે શારીરિક અનુકૂલન સાધી લે. ફક્ત સ્થળાંતર કરીને જે માછલીઓ જીવતદાન પામી તેમના માટે હવે તકાદો ડાયરેક્ટ ઓક્સિજનને શ્વાસમાં લેવાનો હતો. વખત જતાં સેલમેન્ડરફિશ જેવી અમુક સ્પીસિસે સૂકી મોસમ દરમ્યાન ત્વચાનાં છિદ્રો વાટે ઓક્સિજનને પરબારો લોહીમાં પચાવવાની ખાસિયત ધારણ કરી, જ્યારે લન્ગફિશને તો રીતસરનાં ફેફસાં જ વિકસ્યાં. ભૂચર બનેલી વ્હેલને પણ વિકસ્યાં, પરંતુ તેને 'આ, અબ લૌટ ચલે'નું ભૂત વળગ્યું અને તેણે પાછો સમુદ્રને પોતાનો આવાસ બનાવ્યો. ચૂઇનું સ્થાન ફેફસાંને મળી ચૂક્યા બાદ પુનરાગમન કરવામાં વ્હેલને (અને તેની દૂરની સગી ડોલ્ફિનને) કાયમનો ગેરલાભ એ થયો કે હવે તેણે શ્વાસ લેવા માટે વખતોવખત સપાટી પર આવવું પડતું હતું.



અર્વાચીન વ્હેલનો આદિપૂર્વજ, જેને તરવા માટે હલેસાછાપ પૂંછડી હતી અને ચાલવા માટે બે પગ પણ હતા

માછલી ખરી, પણ જળની બદલે સ્થળની

આપણે ત્યાં સૌથી જાણીતી હવાભક્ષી માછલી mudskipper છે, જેનું ગુજરાતી નામ લેવટા છે. સૌરાષ્ટ્ર-ગુજરાતના અને કચ્છના દરિયાકિનારે કીચડિયા જળ-સ્થળ સંગમપ્રદેશમાં તેનો આવાસ છે. દરિયો ઓટાય ત્યારે કીચડવાસી લેવટા તેની આગલા ભાગે આવેલી ડાબી-જમણી અસ્થિઝાલરના ટેકે અહીંતહીં ખોરાકની શોધમાં નીકળે છે. કાદવ પર ટૂંકા કૂદકા/ skip મારતી આગળ વધે છે. (અંગ્રેજી નામ

એટલા માટે mudskipper છે). દરેક 'કૂદકે' માંડ ૧.૨૫ થી ૧.૫૦ સેન્ટિમીટરનું અંતર કાપી શકે છે. કોઇ વાર પૂંછડીને સ્પ્રિંગ-એક્શન માટે કામે લગાડે ત્યારે બજરંગ ફાળ પોણો મીટર સુધીની હોય છે.

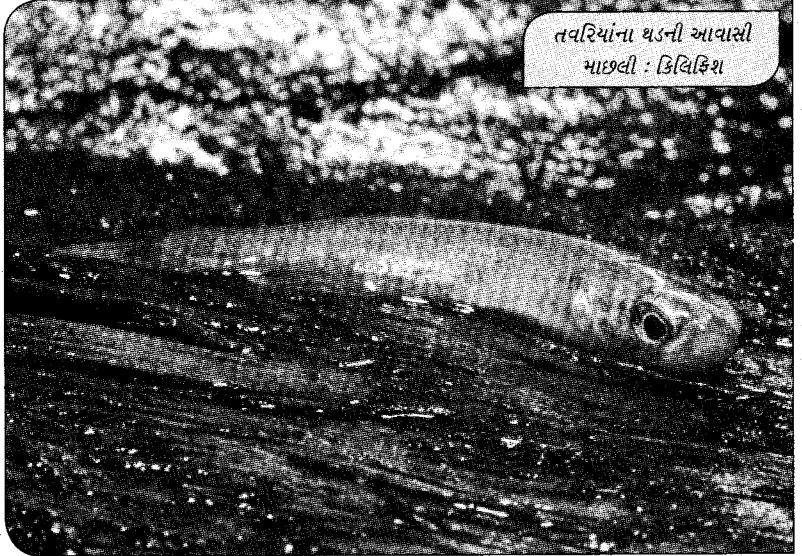
લેવટાને ફેફસાં નથી. ચૂઇ છે, પણ ચૂઇ જેવી રચના નથી. માત્ર સહેજ પોલાણ રચતા ટિશ્યૂ ડાબા અને જમણા પડખાંમાં અંદરના ભાગે છે. લેવટા દર થોડી વારે મોઢામાં હવા ખેંચે છે. હવા પડખાંના પોલાણમાં જાય છે, જ્યાં ટિશ્યૂની સપાટી પાસે અનેક રક્તવાહિનીઓનું જાળું છે અને તેમાંનું લોહી હવાના ઓક્સિજનને બારોબાર આત્મસાત્ કરી લે છે. આ રચના જોતાં એમ કહેવું પડે કે લેવટા હવાને શ્વાસમાં લેતી માછલી નહિ, પણ હવાના કોળિયા ભરતી માછલી છે. પાણીમાં તે જીવી શકતી નથી, એટલે સમુદ્રી ભરતી વેળા એ તટવર્તી mangroves/ ચેરનાં (તવરિયાંનાં) વૃક્ષોની ડાળે ચડી જાય છે.

ગુજરાત-સૌરાષ્ટ્રની બીજી જાણીતી હવાભક્ષી માછલી catfish/ સિંગી છે. સમુદ્રજળને બદલે મીઠા પાણીની છે. બિલાડી જેવી તાંતણાદાર મૂછો હોવાને લીધે અમુક લોકો તેને બિલ્લી માછલી કહે છે, પરંતુ સાચું ગુજરાતી નામ સિંગી છે. આ જાજરમાન તેમજ આક્રમક માછલી પણ લેવટાની માફક જ શ્વસનક્રિયા ચલાવે છે. ઓક્સિજન બારોબાર રક્તવાહિનીઓમાં ભળે છે. આ કેટેગરીનાં મત્સ્યોમાં સૌથી

પૂંછડીને સ્પ્રિંગની જેમ વાપરીને ઊંચી-લાંબી છલાંગો ભરી જાણતી લેવટા માછલી



વિસ્મયજનક હોય તો દક્ષિણ અમેરિકાના બ્રાઝિલથી ઉત્તર અમેરિકાના ફ્લોરિડા સુધીના પ્રદેશમાં થતી mangrove killifish, જેનો આવાસ જમીનદોસ્ત વૃક્ષના થડની બખોલ છે. સામાન્ય રીતે એવાં થડ કે જેમને કોહવાટ લાગ્યો હોય છે.


તવરિયાંના થડની આવાસી માછલી : કિલિફિશ

સુષુપ્તાવસ્થા ધારણ કર્યા વગર અને ચયાપચયની ક્રિયા ધીમી પાડ્યા વગર આવી killifish/ કિલિફિશ સૂકી મોસમ દરમ્યાન થડના પહોળી-લાંબી ફાટ જેવા ગોખલામાં બે મહિના કરતાં વધુ સમય ખેંચી નાખે છે. સામટી અનેક કિલિફિશ તેમાં ખીચોખીચ પડી હોય છે. અમેરિકાના ફ્લોરિડા રાજ્યમાં તો એક જ થડના ગોખલામાં ૧૦૦ જેટલી કિલિફિશે જમાવટ કર્યાનો દાખલો નોંધાયો છે.

સમજી શકાય એવી વાત છે કે આવી ભીડભાડમાં નર-માદાનો ભેટો થાય નહિ. મુશ્કેલ નહિ, પણ સાવ અશક્ય છે. આમ છતાં સર્વાઇવલ ખાતર પર્યાવરણ સાથે અનુકૂલન સાધી લેવા માટે સજીવ કેટલી હદ સુધી બાંધછોડ કરે તે જુઓ. વંશવેલો આગળ વધારવા કિલિફિશને વિવાહની જરૂર નથી. આ માછલી ખુદ નર છે અને માદા પણ છે. એકમાત્ર કિલિફિશને બાદ કરતાં પૃષ્ઠદંડવાળા બીજા કોઇ સજીવ પાસે આવી 'સુવિધા' નથી. પાપી પર્યાવરણનો સવાલ હોય ત્યાં અસ્તિત્વ ટકાવવા બધું કરી છૂટવું રહ્યું.

--અને સજીવસૃષ્ટિમાં એટલે જ તો સ્પીસિસના વૈવિધ્યનો પાર નથી. જનમ જનમ કે ફેરે મુજબ કુલ ૮૪ લાખ અવતારો હોય તો એમાં હવે થોડા લાખ જ અવતારો ખૂટે છે. તોટો પૂરવા માટે વર્ષોવર્ષ નવી સ્પીસિસ મળી પણ રહી છે--જેમ કે પૂર્વ હિમાલયના પહાડી વિસ્તારમાં સંશોધકોને Dwarf Snakehead 'ચલતીફિરતી' માછલીનો પત્તો લાગ્યો. આ માછલીનો અભ્યાસ હાલ સંશોધકો કરી રહ્યા છે. દરમ્યાન વધુ એકાદ સ્પીસિસની માછલીનો પત્તો લાગે એ બનવાજોગ છે. ●

હર્ષલ પુષ્કર્ણા

લેન્ડિંગને બદલે ક્રેશ લેન્ડિંગનું નિમંત્રણ દેતાં જગતનાં સાત નામીચાં એરપોર્ટ

હવાઇ અકસ્માતોના સૌથી વધુ બનાવો એરપોર્ટ પર વિમાનના લેન્ડિંગ વખતે બનતા હોય છે. લેન્ડિંગ એટલે વિમાનનું નિયંત્રિત અને સુયોજિત ધીમું પતન, માટે હળવા ઊતરાણના એ સમયે પાયલટનો અનુભવ, એકાગ્રતા તેમજ આવડત કસોટીએ ચડે છે. અહીં એવા એરપોર્ટની વાત છે જે પાયલટના મનોબળની પણ આકરી કસોટી લે છે

એક સરકારી આંકડા મુજબ ભારતમાં હાલ ૪૫૦ જેટલાં એરપોર્ટ છે. આમાં ઘણાંખરાં એવાં કે જેમને માટે એરપોર્ટ કરતાં airstrip/ હવાઇપટ્ટી શબ્દ વધુ યોગ્ય ઠરે. એરપોર્ટ પર પેસેન્જરોના આગમન-પ્રસ્થાન માટેનું ટર્મિનલ હોય, જ્યારે એરસ્ટ્રીપને એવું ટર્મિનલ હોય નહિ. પરિણામે પેસેન્જર વિમાનોની ત્યાં આવનજાવન શક્ય નથી. સાડા ચારસોના ધરખમ જણાતા આંકડામાં વળી કેશોદ, પાલનપુર, અકોલા, જલગાઁવ, ખંડવા, કિશનગઢ, પન્ના વગેરે જેવાં non-operational/ બિનસંચાલિત એરપોર્ટનો પણ સમાવેશ થાય છે. બીજી તરફ ભારતભરમાં ૩૦ એરપોર્ટ એવાં કે જેમના પર સંપૂર્ણ ઇજારો ભારતીય વાયુસેનાનો છે, જ્યારે કેટલાંક એરપોર્ટ (જેમ કે ઉત્તર પ્રદેશનું મયૂરપુર અને આંધ્ર પ્રદેશનું શ્રી સત્ય સાંઇ એરપોર્ટ) વળી ખાનગી માલિકીનાં છે. પેસેન્જર એરલાઇનના પ્લેનને ત્યાં ઊતરાણની પરવાનગી નથી.

1 ઉતારુ વિમાનોની જ્યાં નિયમિત આવનજાવન રહે એ તમામ ભારતીય એરપોર્ટ પૈકી લેન્ડિંગ માટે સૌથી ખતરનાક એરપોર્ટ કયું ? જવાબમાં એક નહિ, પણ ૧૧ નામો આપી શકાય તેમ છે. આ રહી નામાવલિઃ લેહ, કુલ્લુ, શિમલા, પોર્ટ બ્લેર, અગરતલા, લેંગપુઇ, કલિકટ, મેંગલૂરુ, જમ્મુ, પટણા અને લાતૂર. આ તમામ એરપોર્ટને ભારતના નાગરિક ઊડ્ડયન ખાતાએ એક યા બીજા કરણોસર 'risky'નું લેબલ એનાયત કર્યું છે. આ હિટ લિસ્ટમાં ટોચનું સ્થાન બેશક જમ્મુના સતવારી તરીકે ઓળખાતા વિમાનમથકને આપવું જોઇએ, કેમ કે એક નહિ, પણ બે દૃષ્ટિએ તે નામીચું છે. પહેલું તો એ કે સતવારી એરપોર્ટ પાકિસ્તાનની સરહદથી ફક્ત ૧૪ કિલોમીટરના અંતરે છે, માટે લેન્ડિંગ પૂર્વે આકાશમાં ચકરાવા લેતું



પેસેન્જર વિમાનના સુરક્ષિત ઊતરાણ માટે ૨,૫૦૦ મીટરનો રનવે 'safe' ગણાય. જમ્મુનો રનવે 'safe'ની વ્યાખ્યામાં આવતો નથી

વિમાન પાકિસ્તાનના આકાશમાં 'ઘૂસણખોરી' કરી બેસે એવી શક્યતા રહે છે. પાયલટ માટે ખરી કસોટી તો ત્યારે થાય છે કે જ્યારે ઊતરાણ પહેલાં તેણે વિમાનને રનવેની બરાબર સીધમાં લેવા ખાતર અત્યંત તીવ્ર ખૂણે વિમાનને ટર્ન મરાવવો પડે છે. (પૂરપાટ હંકારતી મોટરકારને એકાએક શાર્પ ટર્ન આપવા જેવું તે જોખમી કામ છે). આમ છતાં પાયલટે એવો વળાંક લીધે જ છૂટકો, કેમ કે સહેજ લાંબો ટર્ન તે મારે તો વિમાન પરબારું પાકિસ્તાનના આકાશમાં પહોંચી જાય !

આ તો જાણે પહેલું risk/ જોખમ થયું, જેને સફળ રીતે ખાળ્યા પછી વધુ એક સમસ્યા પાયલટની કસોટી લે છે. આ સમસ્યા એટલે જમ્મુના સતવારી વિમાનમથકનો ટૂંકા પનાનો રનવે. આધુનિક પેસેન્જર જેટને સલામતીભર્યા લેન્ડિંગ માટે ઓછામાં ઓછા ૨,૫૦૦ મીટરનો (૮,૨૦૦ ફીટનો) રનવે મળવો જોઇએ. (બોઇંગ-747 યાને જમ્બો જેટ વિમાન જેના પર ટેક-ઓફ તથા લેન્ડિંગ કરી શકે તે રનવે વળી ૩,૫૦૦ મીટર એટલે કે ૧૧,૫૦૦ ફીટ લાંબો હોવો જોઇએ !) બીજી તરફ જમ્મુના સતવારી વિમાનમથકનો રનવે તો ફક્ત ૨,૦૬૦ મીટરનો (૬,૭૫૫ ફીટનો) છે. ઉતારુ વિમાનને રનવે પર હેમખેમ ઉતારવું અનુભવી પાયલટ માટે પણ સહેલું કામ નથી. પ્રતિકલાકે ૯૦૦ કિલોમીટર જેટલી સ્પીડે ઊડનારા વિમાનનો પ્રવાસવેગ તેણે લેન્ડિંગ પછી રનવેના સામા છેડે શૂન્ય કરી દેવાનો હોય છે. આમ તો વિમાનનો પાયલટ સ્પીડ ઘટાડવાનું કામ (એન્જિનને સહેજ ધીમું માડીને) રનવે આવતા પહેલાં જ શરૂ કરી દે છે. પરંતુ ઊતરાણ પછીયે વિમાન રનવે પર લગભગ ૧૯૦ કિલોમીટરના વેગે દોડતું હોય છે. ફક્ત પૈડાંને બ્રેક મારી એ વેગ કાબૂમાં લેવો તો શક્ય જ નથી, માટે પાયલટ બન્ને પાંખનાં સ્પોઇલર ખોલીને તેમની પાસે એર બ્રેકનું કામ લે છે. જો કે વિમાનનો વેગ કાબૂમાં આવતાં ત્યાર પછી પણ કેટલીક સેકન્ડો વીતી જાય છે, જે દરમ્યાન વિમાન પોતે રનવે પર સડસડાટ આગળ વધી રહ્યું હોય છે. સ્વાભાવિક છે કે રનવેની લંબાઇ જેમ વધુ તેમ પાયલટને વિમાનનો વેગ કાબૂમાં લેવા માટે મળતો સમય પણ વધુ !

જમ્મુના ૨,૦૬૦ મીટરના લાંબા (કહો કે ટૂંકા) રનવે પર વિમાનના પૈડાં ટેકવાય ત્યાર પછીની એકેક પળ પાયલટ માટે કસોટીજનક નીવડે છે. વિમાનનો વેગ તેણે સમયસર કાબૂમાં લેવો રહ્યો, નહિતર વિમાન રનવેનો સામો છેડો વટાવી જાય અને મોટો અકસ્માત સર્જાય. એક ઉદાહરણ : મે ૨૨, ૨૦૧૦ના રોજ એર ઇન્ડિયાનું બોઇંગ-737-800 પ્રકારનું પેસેન્જર વિમાન કર્ણાટકના મેંગલૂરુ એરપોર્ટના રનવે પર ઊતર્યું. પાયલટો લાખ મથ્યા છતાં રનવે પર દોડી રહેલા વિમાનનો વેગ સમયસર કાબૂમાં ન આવ્યો. વિમાન અંતે રનવેને ઓળંગી ગયું અને ઊંડી ખાઇમાં જઇ પટકાયું. કુલ ૧૫૮ મુસાફરો તથા સંચાલકોનો તે અકસ્માતમાં ભોગ લેવાયો. નોંધવા જેવી વાત છે કે મેંગલૂરુનો રનવે ૨,૪૪૮ મીટર (૮,૦૩૩ ફીટ) હતો, છતાં લેન્ડિંગ બાદ વિમાન તેને વટાવી ગયું. બીજી તરફ જમ્મુના સતવારી એરપોર્ટનો તો રનવે ફક્ત ૨,૦૬૦ મીટરનો (૬,૭૫૫ ફીટનો) છે. આ જોખમ જેવુંતેવું ન કહેવાય.

2 મધ્ય અમેરિકાના હોન્ડુરાસ દેશમાં આવેલું તોન્કોન્તિન એરપોર્ટ ઘણે અંશે જમ્મુના સતવારી એરપોર્ટને મળતું આવે છે. અહીં પણ પાયલટે પોતાના વિમાનને રનવેની સીધમાં આણવા માટે ૪૫ અંશનો અત્યંત 'તીખો' મોડ આપવો પડે છે--અને તે પણ લેન્ડિંગની ચંદ મિનિટો પહેલાં!



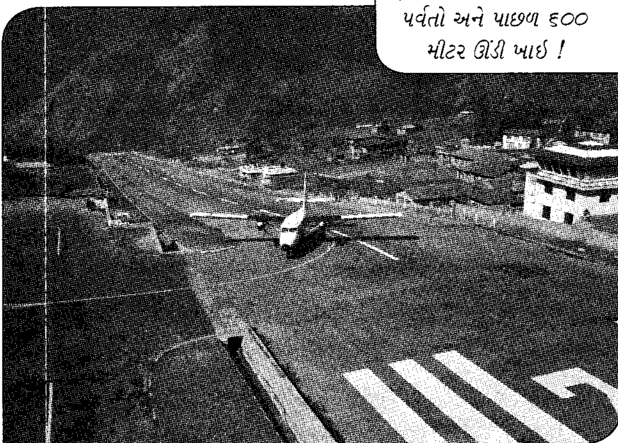
હોન્ડુરાસના તોન્કોન્તિન એરપોર્ટ પર ઊતરાણ માટે જતું વિમાન શાર્પ ટર્ન લીધા પછી હજી પણ કેટલું ત્રાંસું છે !

તોન્કોન્તિન એરપોર્ટને ચોતરફથી ઊંચી ટેકરીઓએ ઘેરી રાખ્યું છે, માટે લેન્ડિંગ વેળા પાયલટે વિમાનને ટેકરીઓની વચ્ચેના 'ગેપ'માંથી હંકારવું પડે છે. આ કામ ભારે કપરું છે. વિમાનની વિશાળ પાંખ રખે એકાદ ટેકરી જોડે ટક્કર પામે તો ગમખ્વાર અકસ્માત થયા વિના ન રહે. (છેલ્લાં ત્રીસ વર્ષમાં એ રીતે અડધો ડઝન અકસ્માતો થયાં છે). તોન્કોન્તિનને 'risky'નું લેબલ આપતું વધુ એક પાસું તેનો ૨,૧૬૩ મીટર (૭,૦૯૬ ફીટ) લાંબો રનવે છે, જે બેશક બોઇંગ અને એરબસ જેવાં ઉતારુ વિમાનો માટે ટૂંકો છે.

3 હિમાલયની ગોદમાં વસેલા દેશ ભુતાનના પારો એરપોર્ટનો ઉલ્લેખ અહીં ખાસ કરવો રહ્યો. આ

એરપોર્ટની આજુબાજુ સરેરાશ ૫,૫૦૦ મીટર (૧૮,૦૦૦ ફીટ) ઊંચી પર્વતશ્રૃંખલા છે. ઉત્તુંગ પહાડોની ભુલભુલૈયા સોંસરવો વિમાને પોતાનો માર્ગ આંકવો પડે છે, જેમાં વારંવાર સંખ્યાબંધ વળાંકો લેવાના થાય છે. (પારો એરપોર્ટ પરનાં તમામ લેન્ડિંગ અને ટેક-ઓફ દિવસના અજવાળામાં જ કરાતાં હોય છે). સાડા પાંચ હજાર મીટર ઊંચા પહાડોને લાંઘ્યા પછી વિમાને એકાએક ઊંચાઇ ઘટાડવાનો વારો આવે છે, કેમ કે પારો એરપોર્ટનું લેવલ ૨,૧૯૫ મીટરે (૭,૨૦૦ ફીટે) છે. રનવેની સીધમાં આવવા માટે છેલ્લી ઘડીનો ચેલેન્જિંગ ટર્ન લીધા પછી વિમાન પૈડાં ટેકવે એ પછી પાયલટે બને એટલી ત્વરાએ તેનો વેગ કાબૂમાં લેવો પડે છે. કારણ કે પારો વિમાનમથકનો રનવે ફક્ત ૧,૯૬૪ મીટર (૬,૪૪૪ ફીટ) લાંબો છે. ક્રેશ લેન્ડિંગને નિમંત્રણ આપવામાં પારો એરપોર્ટ કેટલું નામીચું તેનો ખ્યાલ એ વાતે મળે કે જગતનાં ફક્ત ૮ (રિપીટ, ૮) પાયલટો તેના રનવે પર લેન્ડિંગ કરવા માટે certified/ પ્રમાણિત છે.

4 પહાડોના દેશ નેપાળના પાટનગર કાઠમાંડુનું એરપોર્ટ પણ આમ તો 'risky'ના શીર્ષક હેઠળ આવે, પરંતુ અહીં વાત એવા એરપોર્ટની કરીએ જેના માટે 'extremely risky' શબ્દ વાપર્યા વિના ન ચાલે. આ વિમાનમથકનું નામ છે લૂક્લા. વધુ પ્રચલિત નામ જો કે તેનઝિંગ-હિલેરી એરપોર્ટ છે. માઉન્ટ એવરેસ્ટ પર આરોહણ કરવા માગતા સાહસિકો કાઠમાંડુથી વિમાન મારફત અહીં આવે છે અને પછી પોતાનો પ્રવાસ આરંભે છે. હિમાલયના પહાડોમાં કાઠમાંડુથી લૂક્લા સુધીનો હવાઇ પ્રવાસ મુસાફરો માટે જેટલો રોચક છે એટલો જ વિમાનના પાયલટ માટે 'રેચક' છે. મજાકની વાત નથી. લૂક્લાના રનવે પર વિમાન ઊતારતી વખતે અનુભવી પાયલટને પણ પેટે ગોળો ચડે છે. ઊતરાણ વખતે અકેક પળ ભારે ઉચાટ અને ઉત્તેજનામાં તેણે વીતાવવી પડે છે. આનું કારણ છે. લૂક્લા એરપોર્ટનો રનવે જ્યાં પૂરો થાય છે તેની બરાબર સામેથી જ ઊંચા પહાડોની શ્રૃંખલા શરૂ થાય છે. લેન્ડિંગમાં જરા સરખી ચૂક જણાતી હોય તો પાયલટ વખતસર તેના વિમાનને પાછું આકાશમાં ચડાવી દે અને મોટો ચકરાવો લગાવીને ફરી વખત લેન્ડિંગનો પ્રવાસ કરે. પરંતુ લૂક્લા ખાતે તો એમ કરવાને અવકાશ જ નથી. એક વાર લેન્ડિંગનો નિર્ણય લીધો તે લીધો ! સફળતા ૧૦૦% મળવી જોઇએ, નહિતર કદાચ ડેથ વોરન્ટ બજે--કેમ કે આગળ તો ડેડ એન્ડ છે.



લૂક્લા એરપોર્ટ : સામે ઊંચા પર્વતો અને પાછળ ૬૦૦ મીટર ઊંડી ખાઇ !

5 ઉતારુ વિમાનો માટે બનેલાં જગતનાં સૌ વિમાનમથકોમાં સૌથી ટૂંકો (ફક્ત ૩૯૬ મીટરનો એટલે કે ૧,૩૦૦ ફીટનો) રનવે કેરિબિયન સમુદ્રના સાબા ટાપુનો છે. રનવેની લંબાઇ જોતાં સ્વાભાવિક છે કે મોટા કદનાં પેસેન્જર વિમાનો અહીં ઊતરાણ કરી શકે નહિ. પરંતુ નાનાં વિમાનોને પણ લેન્ડિંગમાં મુશ્કેલીઓનો પાર નથી. પહેલી મુશ્કેલી એ કે રનવેની આસપાસ ઊંચા પર્વતો છે, જેમની સાથે વિમાની અથડામણ ટાળવી રહી. વળી રનવે સમુદ્રનાં કાંઠે આવેલો છે, જ્યાં ફૂંકાતા તોફાની પવનો ઊડતા વિમાનને ડોલાવી મૂકે એટલા શક્તિશાળી છે. ત્રીજી ચેલેન્જ ૩૯૬ મીટરનો ટૂંકો રનવે પોતે છે. લેન્ડિંગ પછી વિમાન રખે તેને વટાવી ગયું તો આગામી પડાવ છે સમુદ્ર !

6 ઊતરતા વિમાન અને જમીન પર ઊભેલા લોકો વચ્ચે ગણીને માત્ર ૧૦ મીટરનો (૩૩ ફીટનો) ફાસલો જ્યાં રહેતો હોય તેવું એકમાત્ર એરપોર્ટ કેરિબિયન સમુદ્રના સેન્ટ માર્ટિન ટાપુનું છે. સમુદ્રકાંઠાની તે અડોઅડ બનેલું છે. કાંઠા પર પર્યટકોનો પુષ્કળ ધસારો હોય છે. ઊતરાણ વખતે પાયલટ નજીવી ભૂલ કરી બેસે અને વિમાનને જરાક નીચું લાવે દે તો પર્યટકો અડફેટમાં આવ્યા વિના ન રહે !

7 પાટા પર દોડતી ટ્રેન પસાર થવાની હોય ત્યારે રેલવે ક્રોસિંગનું ફાટક બંધ કરી દેવાય એ બરાબર, પણ રનવે પર વિમાનનું લેન્ડિંગ થવાનું હોય ત્યારે ફાટક પાડી દેવામાં આવે તે માની શકો ? માનવું પડે, કેમ કે સ્પેનની દક્ષિણે આવેલા જિબ્રાલ્ટર એરપોર્ટે એવું જ બને છે. જિબ્રાલ્ટરનો રનવે શહેરની વચ્ચોવચ આવેલો છે. શહેરનો તે મુખ્ય માર્ગ પણ છે, માટે તેના પર મોટરવાહનોની પુષ્કળ અવરજવર રહે છે. વિમાન આવવાનું હોય ત્યારે વાહનોનો ટ્રાફિક ફાટક પાડીને રોકી દેવાય છે. રનવેની બેઉ તરફ સંખ્યાબંધ મકાનો આવેલાં છે, એટલે ઊતરાણ વખતે પાયલટે વિમાનની સીધ જાળવવામાં રતીભારની ચૂક કરવાનો સવાલ રહેતો નથી. પાયલટોની ભાષામાં કહો તો Pinpoint precision જાળવવું પડે છે. જિબ્રાલ્ટર ખાતે લેન્ડિંગ કરતા પાયલટનું બ્લડ પ્રેશર વધારતો બીજો પડકાર માંડ ૧,૭૦૦ મીટરનો રનવે છે, જેના છેડે દરિયો છે. વિમાન વખતસર થોભે તો ઠીક, નહિતર હવાઇજહાજ બને પાણીનું જહાજ ! ●

■ નગેન્દ્ર વિજય

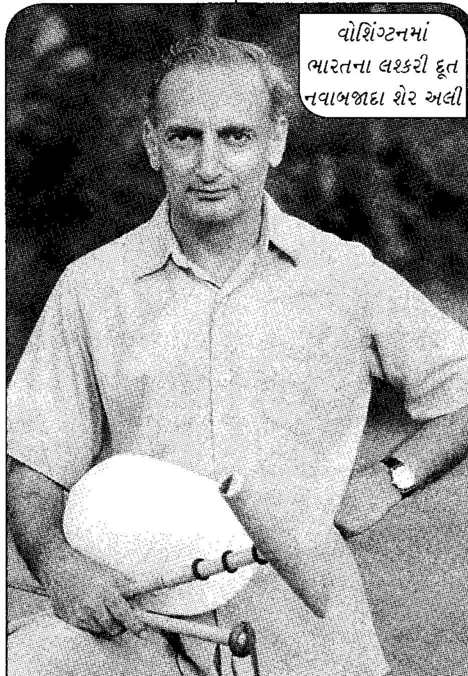
એક વખત એવું બન્યું...

ભવિષ્યના ઊંડાણમાં દૂર સુધી નજર માંડવાની કહેવાતી 'સિક્સ્થ સેન્સ' બદલ જીન ડિક્સન જ્યારે જગનામી બની

આ વખતે રજૂ થતા લેખ અંગે જરૂરી સ્પષ્ટીકરણ : વિષય ફક્ત એટલા માટે પસંદ કરાયો કે ૧૯૪૦ના, ૧૯૫૦ના અને ૧૯૬૦ના દસકાઓમાં તે ધૂમ પ્રસિદ્ધિ પામ્યો હતો. એક વખત એવું બન્યું એમ જણાવવા પૂરતો જીન ડિક્સનનો કિસ્સો વર્ણવ્યો છે. કિસ્સાના પ્રસંગો બુદ્ધિગમ્ય જણાય તેવા નથી. વિજ્ઞાનનું તેમને સમર્થન છે એમ માનવું નહિ. પરંતુ લેખના અંતિમ ચરણમાં રજૂ કરેલું વિશ્લેષણ બુદ્ધિગમ્ય છે, કેમ કે વિશ્લેષણમાં દૃષ્ટિકોણ વિજ્ઞાનનો છે

એક વખત બન્યું એવું કે...૧૯૪૫માં અમેરિકાના વોશિંગ્ટન ખાતે અખંડ ભારતના દૂતાવાસમાં સર ગિરિજા શંકર બાજપેયી VIP આમંત્રિતોને મિજબાની આપી રહ્યા હતા. દેશનો રાજદૂત આમ તો Ambassador કહેવાય, પણ ભારત ત્યારે પરાધીન હોવાને લીધે બાજપેયીનો દરજ્જો Agent-Generalનો હતો. અગાઉ તેઓ કેનેડા, ન્યૂ ઝિલેન્ડ, ઓસ્ટ્રેલિયા, દક્ષિણ આફ્રિકા તથા સ્વિટ્ઝરલેન્ડમાં ભારતના પ્રતિનિધિ રહી ચૂક્યા હતા અને ભારત વતી પરદેશમાં રાઉન્ડ ટેબલ કોન્ફરન્સ જેવી બીજી તો ઘણી પરિષદોમાં ભાગ લીધો હતો. ઉપરાંત ૧૯૨૭-૨૯ અને ૧૯૩૨-૪૦ દરમ્યાન ભારત સરકારના મુખ્ય સચિવ હતા.

ગિરિજા શંકર બાજપેયીએ મિજબાની માટે જે વિશિષ્ટ મહેમાનોને આમંત્ર્યા તેમાં જીન ડિક્સન નામની મૂળ જર્મનવંશી અમેરિકન મહિલા હતી. ભવિષ્યજ્ઞાનની તેને કુદરતી બક્ષિસ હોવાનું મનાતું હતું. અમુક કિસ્સા પણ તેણે ભાખ્યા મુજબના બનેલા, એટલે તે માન્યતાને પુષ્ટિ મળી હતી. અલબત્ત, કોઇ વાર જીન ડિક્સન નિશાન ચૂકી જતી અને તેની આગાહી ખોટી ઠરતી, પણ સફળતાઓના જુમલાની સરખામણીએ એવી નિષ્ફળતાઓ બહુ જૂજ હતી. વિરલ અપવાદો સમાન હતી, માટે લોકો તેમને ધ્યાન પર લેતા ન હતા.


વોશિંગ્ટનમાં ભારતના લશ્કરી દૂત નવાબજાદા શેર અલી

આજની જેમ ૧૯૪૫ દરમ્યાન પણ લગભગ પ્રત્યેક દૂતાવાસમાં Military Attache/ લશ્કરી દૂત નીમવામાં આવતો હતો, જેનું કામ યજમાન દેશનાં શસ્ત્રો અને સંરક્ષણતંત્ર વિશે માહિતી એકઠી કરી સ્વદેશ મોકલવાનું હતું. વોશિંગ્ટનમાં કર્નલ નવાબજાદા શેર અલી નામના ફૌજી અફસર ભારતના લશ્કરી દૂત હતા. ભારત ત્યારે બ્રિટિશશાસિત, તેથી અમેરિકાની મિલિટરી બાબતો અંગે તેમના માથે ઝાઝી જવાબદારી ન

હતી. આને લગતું ઘણુંખરું કામ વોશિંગ્ટનમાં આવેલી બ્રિટિશ એલચી કચેરીમાં થતું હતું.

મિજબાની દરમ્યાન કર્નલ નવાબજાદા શેર અલી પરોણાગતના ભાગરૂપે જીન ડિક્સનનું અભિવાદન કરવા તેની પાસે આવ્યા. ઇધરઉધરની કેટલીક વાતો બાદ તેમણે સવાલ કર્યો : 'હું ક્યારેક એકલો તમને મળી શકું ખરો ?' ડિક્સન તરત બોલી : 'કેમ નહિ ? આવતી કાલે જ મારા પતિની ઓફિસે પધારો. હું ત્યાં જ બેસું છું.' ઘરે પુષ્કળ ફોન કોલ આવવાને લીધે પરેશાન જીન ડિક્સન તેના કાર-ડીલર પતિ જેમ્સ ડિક્સનની ઓફિસમાં દિવસનો બને તેટલો સમય વીતાવતી હતી. ઓફિસમાં તેણે 'ભવિષ્યદર્શન' કરાવતો crystal ball/ સ્ફટિકમય કાચનો ગોળો રાખ્યો હતો. એક જિપ્સી મહિલા દ્વારા નાનપણમાં એ તેને ભેટ મળ્યો હતો. વિજ્ઞાનીઓ અને વિવેકપંથી/ rationalist વિચારકો જો કે તેને બોગસ ગણતા હતા, જે બહુ સ્વાભાવિક વાત હતી.



કાચનો સ્ફટિકમય ગોળો, જેમાં જીન ડિક્સનને ભવિષ્ય 'દેખાતું' હતું--અગર તો દેખાતું હોવાનો તે દાવો કરતી હતી

કર્નલ નવાબજાદા શેર અલી બીજે દિવસે જીન ડિક્સનને રૂબરૂ મળ્યા. ભારતમાં અનિશ્ચિતતાનું તેમજ કેટલીક હદે અંધાધૂંધીનું વાતાવરણ હતું. નેતાજી સુભાષચંદ્ર બોઝની આઝાદ હિંદ ફોજના ત્રણ બ્રિગેડ જેટલા સૈનિકો માર્ચ, ૧૯૪૪ના દિવસે બર્મા (બ્રહ્મદેશ) સરહદેથી ભારતમાં પ્રવેશ્યા બાદ કોહિમા મોરચે જે યુદ્ધ ખેલાયું તેમાં ફોજનો પરાજય થયો હતો. ભારતને સ્વતંત્રતા મળવાના આશાસ્પદ સ્વપ્ન પર પાણી ફરી વળ્યું હતું. પુણેના આગા ખાન મહેલમાં નજરબંધ રખાયેલા ગાંધીજીને અંગ્રેજોએ મે ૬, ૧૯૪૪ના દિવસે મુક્ત કર્યા હતા, પણ આઝાદીની ચળવળ પ્રમાણમાં ધીમી પડી ચૂકી હતી. ભવિષ્યમાં હવે શું થાય તે કર્નલ નવાબજાદા શેર અલીને જાણવું હતું. જીન ડિક્સન થોડીવાર કાચના 'ભાવિદર્શક' ગોળા સામે તાકી રહી અને પછી કહ્યું : 'બે વર્ષના ગાળામાં ભારતના ભાગલા પડશે.'

'બને નહિ, મિસિસ ડિક્સન !' આંચકો પામેલા કર્નલ બોલ્યા. 'નહિ, ભારતનું વિભાજન કદાપિ થવાનું નથી.'

ડિક્સને પોતાની વાત હજી પૂરી કરી ન હતી. કર્નલ નવાબજાદા શેર અલીને બીજો આંચકો મળવાનો હતો. ડિક્સને વધુમાં ભાખ્યું કે ભારતના વિભાજનની સત્તાવાર જાહેરાત જૂન ૨, ૧૯૪૭ના દિવસે થવાની હતી. ભાગલા બાદ કર્નલ 'other side'/ 'પેલી તરફ' જવાના હતા, જ્યાં તેમની કારકિર્દીમાં ઝડપી પ્રગતિ થવાની હતી. કર્નલનો જરા ઊંચા વોલ્યૂમનો છેલ્લો પ્રતિભાવ હતો : 'Never !'

આ મુલાકાત પછી કર્નલ નવાબજાદા શેર અલી વોશિંગ્ટનમાં ડિક્સનને અવારનવાર મળતા રહ્યા. દરમ્યાન ભારતના એજન્ટ જનરલ ગિરિજા શંકર બાજપેયીને નવેમ્બર, ૧૯૪૬માં બઢતી મળી અને તેઓ (ફ્રેન્ચ શબ્દપ્રયોગ મુજબ) Charge d'Affaires/ નાયબ રાજદૂત બન્યા. ઘણો સમય ત્યાર પછી વીત્યો. આખરે ભારતના વિભાજનની જાહેરાત અંગે જીન ડિક્સને ભાખેલો જૂન ૨, ૧૯૪૭નો દિવસ આવ્યો. કર્નલે મોડી સવારે ડિક્સનને ફોન કરી જણાવ્યું કે તેની ભવિષ્યવાણી ખોટી નીવડી રહી હતી. ડિક્સને જવાબમાં સ્પષ્ટતા કરી કે દિવસ હજી પૂરો થયો ન હતો.

ભવિષ્યવાણી હકીકતે સાચી પડી રહી હતી. જૂન ૨, ૧૯૪૭ના દિવસે જ ભારતના છેલ્લા અંગ્રેજ વાઇસરોય માઉન્ટબેટને અખંડ ભારતના વિભાજનનો બ્રિટિશ સરકારનો નિર્ણય જાહેર કર્યો. બીજે દિવસે અમેરિકી દૈનિકોમાં એ સમાચારનાં મોટા ટાઇપમાં મથાળાં હતાં અને તે જોયા બાદ કર્નલ નવાબજાદા શેર અલીની તાજ્જુબી સીમાપારની હતી. ભવિષ્યનિદાન ત્યાર પછીની બાબતોમાં પણ સાચું પડવું નિશ્ચિત હોય તેમ કર્નલ અંતે સ્થાનાંતર કરીને પાકિસ્તાન ગયા, ત્યાંના સરકારી હોદ્દાઓ પર ઝડપી તરક્કી પામ્યા અને ટૂંક સમય બાદ યુગોસ્લાવિયા દેશમાં પાકિસ્તાનના રાજદૂત/ Ambassador બન્યા.

જીન ડિક્સને કહેલું દરેકે દરેક પૂર્વાનુમાન (ખુદ કર્નલ નવાબજાદાએ કબૂલ્યા મુજબ) સાચું પડ્યું, છતાં



LATE NIGHT

Closing Prices

THE STAR

GANDHI IS SHOT DEAD

Riots in Bombay after Hindu assassin fires at prayer meeting

THEY HEARD IN SILENCE

GANDHI, India's apostle of non-violence, was assassinated in New Delhi today.

The assassin, a Hindu from Poona named Nathuram Vinayak Gode, fired at close range as Gandhi walked to his prayer meeting in the grounds of Birla House.

Gandhi was hit three times—once in the chest. As he collapsed he raised both hands and folded them in salute to his congregation. He died within half an hour—at 5.45 pm India time—his head in the lap of his 16-year-old grand

RAF CHIEF IN LOST LONDON AIRLINER

બુદ્ધિસંપન્ન વ્યક્તિને તેમાંનું કશું જ માનવાયોગ્ય ન જણાય એ બહુ દેખીતી વાત છે. વિજ્ઞાનમાં આવા ભવિષ્યનિદાનના વિષયને સ્થાન જ નથી, કારણ કે એકેય વૈજ્ઞાનિક સિદ્ધાંત તેને લાગુ પાડી શકાતો નથી--એ સિદ્ધાંતો કે જે પ્રતિપાદિત રીતે અફર તેમજ અચળ છે. બીજી તરફ એ પણ હકીકત છે કે અમેરિકા-યુરોપના કરોડો લોકોએ ડિક્સન ત્વચા, ચક્ષુ, કાન, જીભ તથા નાક ઉપરાંત છઠ્ઠી જ્ઞાનેન્દ્રિયની પણ માલિક હોવાનું સ્વીકાર્યું હતું. ૧૯૪૦ના, ૧૯૫૦ના અને ૧૯૬૦ના દસકાઓમાં તેના નામની બોલબાલા હતી. ડિક્સન વિશે આઠ પુસ્તકો લખાયાં હતાં, દૈનિકો-સામયિકોમાં તેની 'અલૌકિક' શક્તિ વર્ણવતા લેખો વખતોવખત પ્રકાશિત થતા હતા અને ટેલિવિઝન પર તેનો ઈન્ટરવ્યૂ દાખવતા કાર્યક્રમો પ્રસારિત કરાતા હતા.

આ મહિલાએ ભારતના વિભાજનને લગતી આગાહી કરી એ વોશિંગ્ટનમાં બ્રિટિશ એલચી કચેરીના નાયબ રાજદૂત અર્લ જેલિકોને ખબર હતી. જૂન ૨, ૧૯૪૭ના રોજ ભાગલાનું સત્તાવાર એલાન થયા બાદ તેનું કુતૂહલ સમાતું ન હતું, એટલે તેણે જીન ડિક્સનને ભોજન માટે આમંત્રણ દીધું. એક જ પ્રશ્નનો જવાબ તેને જાણવો હતો : ડિક્સને એવી સચોટ અગાહી શી રીતે કરી કે બે વર્ષ પછી અમુક ચોક્કસ તારીખે ભારતનું વિભાજન થવાનું હતું ? હજી તો જૂન ૨, ૧૯૪૭ના બે દિવસ અગાઉ બ્રિટિશ પાર્લામેન્ટના House of Commons/ આમ સભાગૃહે ઠરાવ કરેલો કે ભારતના ભાગલાની દરખાસ્તને તે મંજૂરી આપવાનું ન હતું. આથી પાર્લામેન્ટમાં તેને લગતો ખરડો પસાર થવાનો સવાલ જ ન હતો.

ડિક્સને પ્રશ્નનો જે ખુલાસો આપ્યો તે ક્યારના અચંબાપ્રેરિત મૂંઝવણ અનુભવી રહેલા અર્લ જેલિકોને વધુ ગૂંચવી નાખે તેવો હતો. 'પશ્ચિમી લોકો કરતાં દૂરપૂર્વના વતનીઓનું મન વાંચવું ઘણું સહેલું છે.' એ બોલી. 'એશિયાઇ લોકો પોતાને બહુ સહજ રીતે પારલૌકિક બાબતો સમક્ષ ખુલ્લા કરી દે છે. મારી આડે દીવાલ રચી દેતા નથી.' આનો જે પણ ગૂઢ મતલબ હોય તે અર્લ જેલિકો ન સમજ્યો એમાં તેનો વાંક ન હતો. મતલબ સમજાય એવો ન હતો.

ભારતના ભાગલા થયા તેના થોડા જ દિવસો પછી જીન ડિક્સને બીજી ભવિષ્યવાણી ઉચ્ચારી, જે પણ આઘાતજનક હતી. જણાવવું પડે કે સાક્ષી તરીકે એ વખતે કર્નલ નવાબજાદા જેવી એકેય વિશિષ્ટ વ્યક્તિની હાજરી ન હતી. પતિ જેમ્સ ડિક્સન અને તેનો મિત્ર ડેનિયલ મેગનર એમ ફક્ત બે જણા ત્યારે મોજૂદ હતા. મેગનર ભારત અને બીજા એશિયન દેશોની મુલાકાતે જવા અંગે વાતચીત કરવા મિત્રના ઘરે આવ્યો હતો. જીન સહેજ છેટે સોફા પર બેઠી હતી. બન્ને જણાના વાર્તાલાપ દરમ્યાન 'New Delhi' શબ્દ તેના કાને પડ્યો કે તરત એ બોલી ઊઠી : 'Mahatma Gandhi will be assassinated.'

ડેનિયલ મેગનર અને જેમ્સ ડિક્સન ડઘાયેલી નજરે એકમેકને તાકી રહ્યા. 'સાચું કહું છું. તમે બોલ્યા એ જ વખતે મને ગાંધીની ઝાંખી થઇ, જેમાં તેઓ ધાર્મિક રીતિએ હાથ જોડીને બેઠા હતા. બિલકુલ શંકાસ્પદ ન ગણાતી વ્યક્તિ છ મહિનામાં તેમને મારી નાખશે.' અમંગળ ભવિષ્યવાણી જાન્યુઆરી ૩૦, ૧૯૪૮ના દિવસે સાચી પડી, પણ એ બાબત ખાસ નોંધવી રહી કે આટલી ચોંકાવનારી આગાહી જીન ડિક્સને છ મહિના દરમ્યાન અછડતી રીતે પણ ક્યારેય રજૂ કરી ન હતી. ગવાહો ફક્ત બે હતા અને બેય તેના નિકટવર્તી હતા. આની પહેલાં જીન ડિક્સનને થયેલા પૂર્વાભાસ દરમ્યાન પણ આવા સંજોગો હતા અને તે સમયે તો એકમાત્ર સાક્ષી તેનો પતિ જેમ્સ ડિક્સન હતો. જેમ્સે શિકાગો જવાનું હતું. બપોરની ફ્લાઇટ હતી. ઓફિસેથી તે વહેલો ઘરે આવ્યો ત્યારે જીને હવાઇ પ્રવાસ માંડી વાળી ટ્રેન દ્વારા પ્રવાસ કરવાની સલાહ નહિ, પણ સૂચના આપી. થોડી વાર પહેલાં તેણે crystal ball/ કાચના ગોળામાં વોશિંગ્ટન-ટુ-શિકાગો ફ્લાઇટનું

ભારતના ભાગલા થયા તેના થોડા જ દિવસો પછી ડિક્સને બીજી ભવિષ્યવાણી ઉચ્ચારી : 'Mahatma Gandhi will be assassinated.' આ અમંગળ ભવિષ્યવાણી જાન્યુઆરી ૩૦, ૧૯૪૮ના દિવસે સાચી પડી !

વિમાન તૂટી પડ્યાનું દૃશ્ય જોયું હતું. વિમાન ત્યાર પછી સાચે જ તૂટી પડ્યું અને બધા પેસેન્જરો માર્યા ગયા. અહીં વાજબી પ્રશ્ન એ થાય કે જીન ડિક્સને તેના પતિને સાવધાન કર્યા, તો હતભાગી પ્લેનના અન્ય પેસેન્જરોને કેમ ચેતવ્યા નહિ ? આ પ્રશ્નને લોકમાનસમાં સ્થાન ન મળ્યું, કેમ કે બીજી ઘણી મહત્ત્વપૂર્ણ ઘટનાઓ અંગે તેણે રજૂ કરેલી આગાહીઓ સાચી નીવડી હતી.

■

જીન ડિક્સનનું નામ ખૂબ ચગ્યા પછી અમેરિકાના પ્રમુખ ફ્રેન્કલિન રૂઝવેલ્ટે તેને વ્હાઇટ હાઉસ પર આવવા કહેણ મોકલ્યું. વર્ષ ૧૯૪૪નું હતું. (ફ્રેન્કલિન રૂઝવેલ્ટ એક જ એવા નેતા કે જેઓ અમેરિકાના પ્રમુખ પદે ૧૯૩૨માં, ૧૯૩૬માં, ૧૯૪૦માં તથા ૧૯૪૪માં એમ ચાર વખત ચૂંટાયા હતા). અપોઈન્ટમેન્ટ સવારના ૧૧:૦૦ વાગ્યાની હતી. મહિનો નવેમ્બરનો હતો. કાચનો 'દૂરદર્શક' ગોળો હેન્ડબેગમાં મૂક્યા પછી જીને હેન્ડબેગ પોતાના રૂઆંટીવાળા લાંબા કોટમાં સંતાડી દીધી હતી. પ્રમુખનો મદદનીશ વિલિયમ સિમન્સ તેને ઓવલ ઓફિસ તરફ દોરી ગયો, જે પ્રમુખો માટેની ખાસ સજાવેલી મોકળાશભરી રૂમ હતી. ફ્રેન્કલિન રૂઝવેલ્ટે તેને આવકાર દીધોઃ 'ગૂડ મોર્નિંગ, જીન ! આભારી છું કે તમે આવ્યાં.'

સુંદર બનાવટના ટેબલ પાસે ખુરશી પર બેસતી વખતે જીન ડિક્સને જોયું કે પ્રમુખના ચહેરા પર ભારોભાર થકાવટ હતી. ડિસેમ્બર ૭, ૧૯૪૧ના રોજ અમેરિકાના પેસિફિક નૌકામથક પર્લ હાર્બરને જાપાની વિમાનોએ નિશાન બનાવ્યા પછી અમેરિકાએ નછૂટકે બીજા વિશ્વયુદ્ધમાં ઝંપલાવવું પડ્યું હતું. રૂઝવેલ્ટ પર જવાબદારીનો સખત બોજો આવી ગયો હતો, જેણે તેમના સ્વાસ્થ્યને કથળાવ્યું હતું. જીને તેમની મનોસ્થિતિ પામી લીધી હોય એમ તે બોલી : 'કોઈ વાર મનમાં પ્રશ્ન થયા કરતો રહે તો ક્યારેક તેના અંગે બીજાનું માર્ગદર્શન સલાહભર્યું હોય છે.'

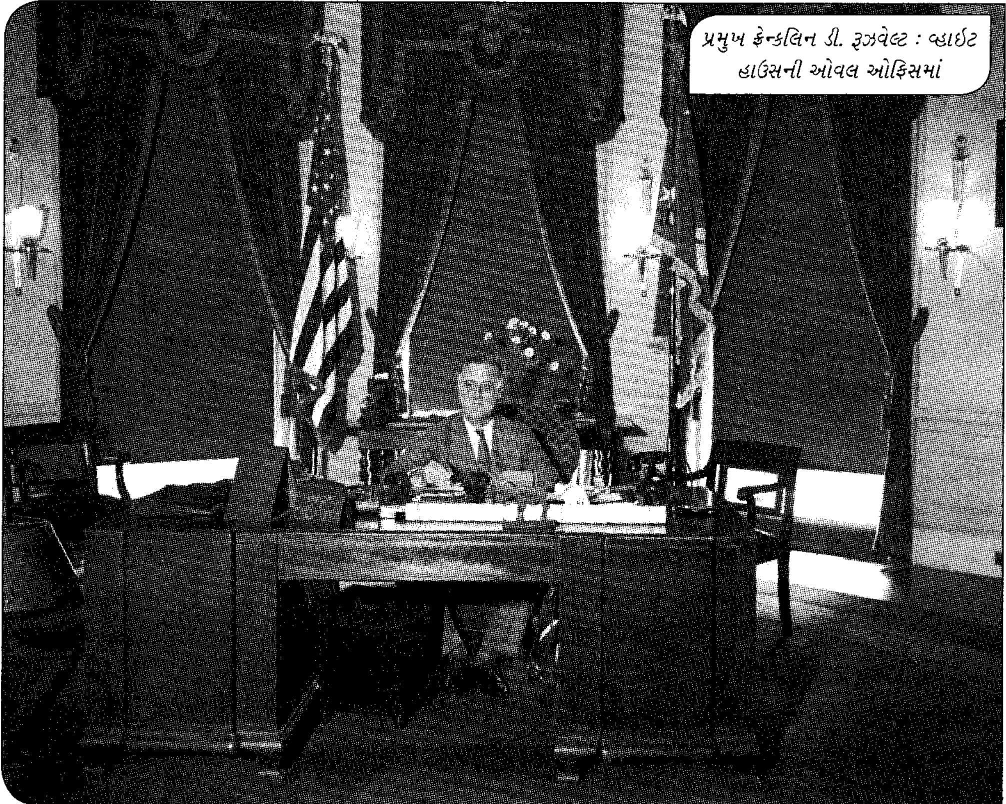
રૂઝવેલ્ટે સહેજ નિસાસો નાખ્યો અને પછી કહ્યું : 'માણસ પાસે સમય બહુ ઓછો હોય છે લાંબામાં લાંબો સમય પણ ઓછો પડે છે. મારે જે કામ પૂરું કરવાનું છે તેના માટે મારી પાસે કેટલો સમય રહ્યો છે ?'

'તમારી આંગળીના ટેરવાને સ્પર્શ કરી શકું છું ?' જીને કહ્યું. પ્રમુખ રૂઝવેલ્ટે જમણો હાથ લંબાવ્યો. જીને સ્પર્શ વડે 'વાઈબ્રેશન્સ' માપ્યા, પણ ત્યાર બાદ જવાબ આપવાને બદલે વાર્તાલાપને જુદા પાટે વાળવા લાગી. પ્રમુખે જવાબનો આગ્રહ રાખ્યો ત્યારે એ સહેજ ખંચકાટ સાથે બોલી : 'છ મહિના અથવા તેના કરતાં ઓછો.'

પ્રમુખને તેમની જિંદગીનો છેડો હવે નજીક હોવાનો ખ્યાલ કદાચ આવી ગયો હતો અને જીન ડિક્સનના મોઢે તેનું ફક્ત સમર્થન જાણવા માગતા હતા. આ વાતનું સમાધાન થયા પછી તેમણે જુદો સવાલ કર્યો, જે તેમના દેશ માટે ખૂબ અગત્યનો હતો : 'રશિયા સાથે આપણી મૈત્રી ચાલુ રહેશે ?'

બીજા વિશ્વયુદ્ધ દરમ્યાન અમેરિકા જોસેફ સ્તાલિનના રશિયાની સાથે હતું એટલું જ નહિ, પણ નાઝી જર્મની સામે લડવા તેને ભરપૂર શસ્ત્રો પહોંચાડતું હતું. આમ છતાં વિચારધારામાં બે દેશો વચ્ચે (મૂડીવાદી વિરુદ્ધ સામ્યવાદી તરીકે) દોન ધ્રુવ હતા.

'મને થતી ઝાંખી મુજબ એ શક્ય નથી.' જીન કાચના ગોળામાં 'દૃષ્ટિપાત' કરીને જણાવી રહી હતી. 'ઉપરાંત સામ્યવાદી ચીન આપણા માટે સમસ્યા બનશે.'



પ્રમુખ ફ્રેન્કલિન ડી. રૂઝવેલ્ટ : વ્હાઇટ હાઉસની ઓવલ ઓફિસમાં

'સામ્યવાદી ચીન ?' પ્રમુખ રૂઝવેલ્ટે આશ્ચર્ય વ્યક્ત કર્યું. 'ચીન ક્યાં સામ્યવાદી છે ? આપણે ચીન જોડે કોઇ મતભેદ નથી. રશિયા સાથે આપણી મૈત્રી ચાલુ રહે તે (વૈશ્વિક સ્તરે) આપણો મોભો જાળવવા તેમજ અસ્તિત્વ પણ ટકાવવા ખૂબ જરૂરી છે.'

ટેબલ પરના crystal ball સામે એકધારી નજર માંડી રહેલી જીન ડિક્સને કહ્યું : 'મને દેખાઇ રહ્યું છે કે ચીન સામ્યવાદી બનશે. અમેરિકા માટે તે સૌથી મોટી સમસ્યા પુરવાર થશે. આપણી બીજા નંબરની ગંભીર સમસ્યા આફ્રિકા હશે.'

'મને તો આફ્રિકામાં મુશ્કેલીના કોઇ ચિહ્નો નજરે ચડતાં નથી, પણ રશિયા સાથે ઘર્ષણ થાય એ માનું છું. આથી બે દેશોના પરસ્પર મૈત્રીસંબંધો ચાલુ રહે તે અગત્યનું છે.'

નવેમ્બર, ૧૯૪૪માં પ્રમુખ ફ્રેન્કલિન રૂઝવેલ્ટ અને જીન ડિક્સન વચ્ચે આવો વાર્તાલાપ થયો એ વખતે ચીનમાં અમેરિકાતરફી (તથા સામ્યવાદ વિરોધી) પ્રમુખ ચિઆંગ કાઇ-શેકનું રાજ હતું. દેશમાં સામ્યવાદી પ્રવૃત્તિને તેઓ કડક હાથે દાબી રહ્યા હતા, પણ ગેરવહીવટને લીધે દરિદ્ર પ્રજામાં અળખામણા હતા.

■

બેએક મહિના પછી જાન્યુઆરી, ૧૯૪૫માં જીન ડિક્સનને ફરી વ્હાઇટ હાઉસનું કહેણ આવ્યું. પ્રમુખ ફ્રેન્કલિન રૂઝવેલ્ટ ફરી પોતાના ઢાંક્યા નસીબની કિતાબ ખોલવા માગતા હતા. વ્હાઇટ હાઉસની ઓવલ ઓફિસમાં પ્રવેશતી વખતે જીન ડિક્સને જોયું કે બે મહિનામાં તો પ્રમુખને એકદમ વૃદ્ધત્વ આવી ગયું હતું.

'ગોળો લાવ્યા છો ?' પ્રમુખે તરત પૂછ્યું. જીને હા પાડી, ખુરશી પર બેઠી અને રૂઆંટીવાળા લાંબા કોટમાં સંતાડેલો ગોળો બહાર કાઢી ટેબલ પર મૂક્યો.

'હવે મારી પાસે કેટલો સમય છે ?' તાજા ખબર જાણવા આતુર (કે ચિંતાતુર) હોય એમ પ્રમુખે સવાલ કર્યો.

ડિક્સનની નજર સવાલ પૂછાય તે પહેલાંની crystal ball તરફ હતી. થોડી વાર બાદ તેણે જમણા હાથના અંગૂઠા અને પહેલી આંગળી વચ્ચે પાંચેક સેન્ટિમીટરનું અંતર રાખી જણાવ્યું : 'આટલો.'

'સમય ઓછો છે.' રૂઝવેલ્ટ બોલ્યા.

'હા,' જીને ઉમેર્યું. 'આપણે ઇચ્છીએ તેના કરતાં ઓછો.'

"All the News That's Fit to Print"

The New York Times.

LATE CITY EDITION

VOL. XCIV...No. 31,856. NEW YORK, FRIDAY, APRIL 13, 1945. THREE CENTS

PRESIDENT ROOSEVELT IS DEAD; TRUMAN TO CONTINUE POLICIES; 9TH CROSSES ELBE, NEARS BERLIN

U. S. AND RED ARMIES DRIVE TO MEET

Americans Across the Elbe in Strength Race Toward Russians Who Have Opened Offensive From Oder

WEIMAR TAKEN, RUHR POCKET SLASHED

Third Army Reported 19 Miles From Czechoslovak Border—British Drive Deeper in the North, Seizing Celle—Canadians Freeing Holland

OUR OKINAWA GUNS DOWN 118 PLANES

Japanese Fliers Start 'Suicide' Attacks on Fleet, Sink a Destroyer, Hit Other Ships

Franklin Delano Roosevelt
1882-1945

END COMES SUDDENLY AT WARM SPRINGS

Even His Family Unaware of Condition as Cerebral Stroke Brings Death to Nation's Leader at 63

ALL CABINET MEMBERS TO KEEP POSTS

Funeral to Be at White House Tomorrow, With Burial at Hyde Park Home—Impact of News Tremendous

TRUMAN IS SWORN IN THE WHITE HOUSE

Members of Cabinet on Hand as Chief Justice Stone Administers the Oath

'મારે ટૂંક સમયમાં જે નિર્ણય લેવો છે તેના વિશે તમને શું લાગે છે ?'

'મને વ્યક્તિગત રીતે શું લાગે છે તેનું મહત્ત્વ નથી. આધ્યાત્મિક તેમજ પારલૌકિક રીતે જે અહેસાસ થાય તે જણાવું છું, જેમાંની ઘણી બાબતો લોકોને સાંભળવી હોય એ પ્રકારની હોતી નથી.'

બન્ને જણા વચ્ચે બીજા પણ કેટલાક વિષયો અંગે વાર્તાલાપ થયો અને પછી જીન વિદાય લેવા ઊભી થઇ ત્યારે પ્રમુખે કહ્યું: 'ગોળાની બરાબર સંભાળ લેજો.' આ મેળાપ છેલ્લી વારનો હતો. ત્રણ મહિના પછી એપ્રિલ ૧૨, ૧૯૪૫ના રોજ પ્રમુખ ફ્રેન્કલિન રૂઝવેલ્ટ મગજની નસ ફાટવાને લીધે મૃત્યુ પામ્યા. અમેરિકાના રાજ્યબંધારણ મુજબ ઉપપ્રમુખ હેરી ટ્રુમન તેમના ઉત્તરાધિકારી તરીકે પ્રમુખ બન્યા.

હેરી ટ્રુમન આશ્ચર્યમાં ગરકાવ હતા. હજી થોડા મહિના અગાઉ પાટનગર વોશિંગ્ટનમાં ચેરીટી ફંડ એકઠું કરવાના હેતુસર યોજાયેલી પાર્ટીમાં જીન ડિક્સને તેમનો અજબ પ્રકારનો 'ફલાદેશ' કાઢ્યો હતો, જેને માત્ર ખુશામત સમજી

હેરી ટ્રુમને અવગણ્યો હતો. ટ્રુમનની આંગળીના ટેરવાને સ્પર્શ કરી તેણે કહેલું : 'ઇશ્વરયોજિત ઘટનાને લીધે તમે અમેરિકાના પ્રમુખ બનશો.'

■

જીન ડિક્સને ફરી 'સામ્યવાદી ચીન'નો ફરી વાર ઉલ્લેખ ઓક્ટોબર, ૧૯૪૬ દરમ્યાન વોશિંગ્ટન ખાતે ચીનની (ચિઆંગ કાઇ-શેક દ્વારા શાસિત ચીનની) એલચી કચેરીમાં યોજાયેલી પાર્ટી દરમ્યાન કર્યો. વિશિષ્ટ/ VIP આમંત્રિતોમાં તે પણ હતી. મહેમાનો ચાર-પાંચના કે છ-સાતના જૂથમાં ભેગા મળી તાજા બનાવો ચર્ચતા હતા. આગલે દિવસે દસ નાઝી 'યુદ્ધ ગુનેગારો'ને ફાંસી દેવામાં આવી હતી. નરેમ્બર્ગની અદાલતમાં મૃત્યુદંડ અગિયાર જણાને ફરમાવાયો હતો, પણ હિટલરના વાયુસેનાપતિ હેરમાન ગોરિંગે કારાવાસમાં જ સાઇનાઇડની કેપ્સૂલ ચાવીને આત્મહત્યા કરી નાખી હતી.

પાર્ટીમાં વાર્તાલાપ માટેના વિષયો બદલાયા કરતા હતા. એક મહેમાને અમેરિકન રાજદૂત લોય હેન્ડરસનની પત્નીને કહ્યું : 'મારા શબ્દો યાદ રાખજો. વખત જતાં આપણે રશિયા સાથે યુદ્ધ થવાનું છે.' જીન ડિક્સન પણ ત્યારે એ મંડળીમાં સામેલ હતી. 'સર, તમને ખોટા ઠરાવવાનું બેશક મને ન ગમે.' એ બોલી. 'પરંતુ મને જણાઇ રહ્યું છે કે ભવિષ્યમાં આપણે સામ્યવાદી રશિયા સામે નહિ, પણ સામ્યવાદી ચીન સામે લડવાનું થશે.'

આ સાંભળીને રાજદૂત લોય હેન્ડરસનની પત્ની આશ્ચર્ય પામી. વિશ્વરાજકારણની તે અભ્યાસી હતી. અમેરિકાના વિદેશ મંત્રાલયમાં કેટલાંક વર્ષ તેણે મહત્ત્વનો હોદ્દો સંભાળ્યો હતો અને તે પહેલાં રશિયામાં અમેરિકાની Charge d' Affaires/ નાયબ રાજદૂત હતી. જીનને તેણે કહ્યું : 'ચીન સામ્યવાદી નથી. વળી પોતાનો સાંસ્કૃતિક વારસો જાળવવાની વૃત્તિ ધરાવે છે, માટે સામ્યવાદ જેવી વિદેશી વિચારધારા તે કદી અપનાવે નહિ.'

'ચીન સામ્યવાદી બનશે.' ડિક્સને જવાબ દીધો, જેને શ્રીમતી હેન્ડરસન સહિત બધાએ ન સાંભળ્યા બરાબર ગણ્યો. ત્રણ વર્ષ પછી તેમણે કદાચ એ જવાબને દાદ આપી હોય, કેમ કે સપ્ટેમ્બર, ૧૯૪૯માં ચીન સામ્યવાદી થયું અને સત્તા ગુમાવી બેઠેલા ચિઆંગ કાઇ-શેક તાઇવાન જતા રહ્યા.

જીન ડિક્સનની 'અગમવાણી' ફરી પાછી સાચી પડી તે પણ શું કાગ-ડાળ જેવો ફક્ત યોગાનુયોગ હતો ? હાલપૂરતો સવાલ બાજુ પર રાખી આગળ વાંચો.

■

અમેરિકામાં ૧૯૪૮નું વર્ષ પ્રમુખની ચૂંટણીનું હતું એક તરફ રિપબ્લિકન પક્ષના ઉમેદવાર થોમસ ડેવી હતા. બીજી બાજુ તેમના પ્રતિસ્પર્ધી ડેમોક્રેટિક પક્ષના ઉમેદવાર હેરી ટ્રુમન હતા, જેઓ ૧૯૪૫માં ઉપપ્રમુખ હોવાના નાતે બંધારણ મુજબ સદ્‌ગત ફ્રેન્કલિન રૂઝવેલ્ટના ઉત્તરાધિકારી તરીકે પ્રમુખ બન્યા હતા. હવે તેમણે ચૂંટણી જીતીને તે હોદ્દો જાળવવાનો હતો. જો કે વધુ લોકપ્રિયતા ત્યારે થોમસ ડેવીની જણાતી હતી. સમાચાર માધ્યમો એટલે સુધી કહેતાં કે વ્હાઇટ હાઉસમાં થોમસ ડેવીના પ્રવેશ માટે ચૂંટણી ફક્ત ઔપચારિક વિધિ હતી. બાકી અમેરિકાનો બહોળો મતદાર વર્ગ તેમને સમર્થન આપી ચૂક્યો હતો. ચૂંટણી પહેલાંના 'ઓપિનિઅન પોલ' મુજબ થોમસ ડેવીનો ઘોડો ક્યાંય આગળ હતો. મોટા ભાગનાં વર્તમાનપત્રો ડેવીનું નામ ચગાવ્યાં કરતાં હતાં. એક દૈનિકમાં પ્રગટ થયેલા ખાસ અહેવાલનું શીર્ષક હતું : 'ટ્રુમન નિવૃત્ત જીવનનો સમય શી પ્રવૃત્તિમાં વીતાવશે?'



હેરી ટ્રુમન : જીત્યા, છતાં હાર્યા !

જીન ડિક્સને તદ્દન વિરોધી મંતવ્ય રજૂ કર્યું. રેડિઓના સ્થાનિક તેમજ રાષ્ટ્રીય નેટવર્ક પર તેણે જણાવ્યું : 'હું જોઇ રહી છું કે મિસ્ટર ડેવી અખબારોના ઢગલા નીચે અદશ્ય થતા જાય છે, જ્યારે વિજયનું પુષ્પચક્ર મિસ્ટર ટ્રુમનના મસ્તક તરફ નીચે આવતું જાય છે.' ચૂંટણીજંગના એ વખતના માહોલ કરતાં સાવ વિરોધાભાસી લાગતી ભવિષ્યવાણી જીન ડિક્સને જાહેરમાં પણ કેટલીક વાર ઉચ્ચારી, તેથી ઘણાં દૈનિકો-સામયિકોએ તેના વિશે ઘસાતું લખ્યું. વોશિંગ્ટનમાં થોમસ ડેવીના અગ્રગણ્ય ટેકેદારોએ તેને ખાણીપીણીની પાર્ટીઓમાં નિમંત્રવાનું બંધ કર્યું.

ચૂંટણીનું રિઝલ્ટ જીન ડિક્સને ભાખ્યા પ્રમાણેનું આવ્યું. હેરી ટ્રુમન જીત્યા. વિજય એટલી હદે અસંભાવ્ય જણાયેલો કે નતીજાના સમાચાર આપવાની હોડમાં મોખરે રહેવાની લાલચે ત્યાંના Chicago Daily Tribune નામના અખબારે DEWEY DEFEATS TRUMAN એવું મથાળું બાંધી

થોમસ ડેવી જીત્યાના ન્યૂઝ છાપી નાખ્યા હતા. (જુઓ, સામેનો ફોટોગ્રાફ). આના પરથી જણાય કે ડેવીની કેટકેટલી બોલબાલા હતી--અને ડિક્સન કેટલી કંગાળ લઘુમતીમાં હતી.

આ બનાવનાં ત્રણ વર્ષ અગાઉ ડિક્સને બ્રિટનના વડા પ્રધાન વિન્સ્ટન ચર્ચિલને અણગમતી વાત એડવાન્સમાં કહી નારાજ કરી દીધા હતા. ચર્ચિલ ૧૯૪૫ના પ્રારંભમાં વોશિંગ્ટનની મુલાકાતે હતા. લોર્ડ હેલિફેક્સ નામનો બ્રિટિશ ઉમરાવ ત્યાં રહેતો હતો. ચર્ચિલના માનમાં તેણે મિજબાનીનું આયોજન કર્યું. મહેમાનો અતિ વિશિષ્ટ/ VVIP હતા. શિષ્ટાચાર ખાતર વારાફરતી દરેકને મળી રહેલા વડા પ્રધાન ચર્ચિલે જીન ડિક્સન સાથે હાથ મિલાવ્યા ત્યારે ડિક્સને અમુક 'વાઈબ્રેશન્સ' અનુભવ્યા. ચર્ચિલને તરત એણે કહ્યું : 'મિ. પ્રાઈમ મિનિસ્ટર, વહેલી ચૂંટણી બોલાવતા નહિ, કારણ કે તેમાં હારી જશો.'

આ જાતની તડ ને ફડ વાત મોઢામોઢ કરી દેનાર મહિલા ઘમંડી વિન્સ્ટન ચર્ચિલને રીતભાત વગરની લાગી. ચહેરા પર અણગમો દર્શાવ્યો, ગુસ્સો દાબી રાખ્યો અને પછી માત્ર એટલું બોલ્યા કે, 'ઈંગ્લેન્ડ મને કદાપિ તજે નહિ.'

'ચિંતા ન કરશો.' ડિક્સને ઉમેર્યું. 'કેટલાંક વર્ષ બાદ ફરી સત્તા પ્રાપ્ત થશે.'

બિલકુલ એમ જ બન્યું. વિન્સ્ટન ચર્ચિલે મુદત કરતાં વહેલી ચૂંટણી યોજી, જેમાં મતદારોએ તેમને જાકારો આપી ક્લેમેન્ટ એટલીને વડા પ્રધાનપદે બેસાડ્યા. વિશ્વયુદ્ધ પૂરું થવા પર હતું, એટલે યુદ્ધનિષ્ણાત ચર્ચિલની આવશ્યકતા રહી ન હતી. બ્રિટનના જમીનદોસ્ત અર્થતંત્રને ફરી બેઠું કરી શકે એવા નેતાની જરૂર હતી. (ભારતને સ્વતંત્રતા આપવાનો નિર્ણય વડા પ્રધાન ક્લેમેન્ટ એટલીનો હતો). જીન ડિક્સને ભાખેલું તેમ વિન્સ્ટન ચર્ચિલ ૧૯૫૧માં ફરી વડા પ્રધાન બન્યા.

મે ૧૦, ૧૯૪૦ના રોજ બ્રિટનના વડા પ્રધાનપદે ચૂંટાયેલા અને યુદ્ધકાળ દરમ્યાન પોતાના છટાદાર ભાષણો થકી પ્રજામાં લોકપ્રિય નીવડેલા વિન્સ્ટન ચર્ચિલે (જીન ડિક્સને ભાખ્યા પ્રમાણે) જુલાઈ ૨૬, ૧૯૪૫માં પોતાનું વડા પ્રધાનપદ ગુમાવ્યું

જીન ડિક્સનને એકધારી પ્રસિદ્ધિમાં રાખતી ઘટનાઓ એક પછી એક બન્યા જ કરતી હતી. કેટલીક એવી કે જેમના કેંદ્રમાં ફ્રેન્કલિન રૂઝવેલ્ટ તથા વિન્સ્ટન ચર્ચિલ જેવાં મોટાં માથાં હતા. ૧૯૫૫માં વારો અમેરિકા કે બ્રિટનને બદલે રશિયામાં બનવા સર્જાયેલી બહુ નાટ્યાત્મક રાજકીય ઘટનાનો હતો.

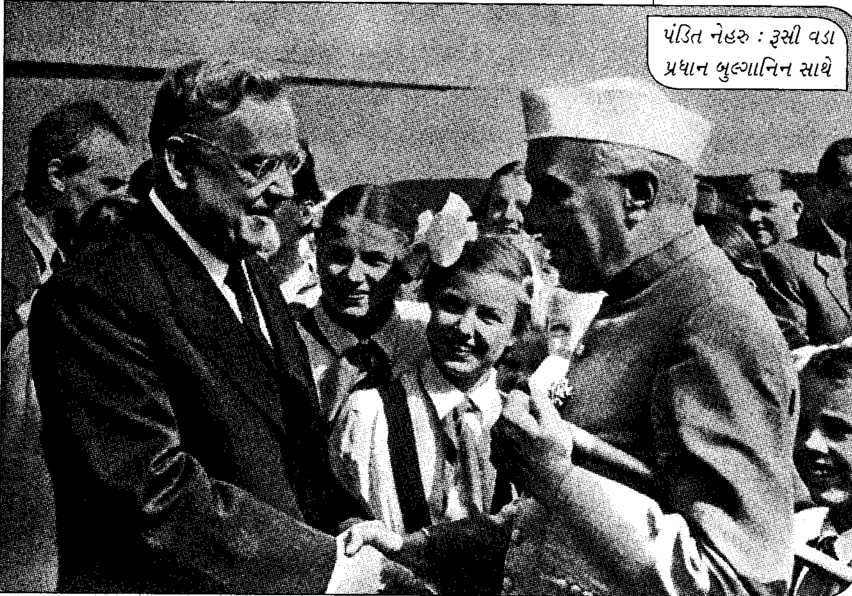
સામ્યવાદી રશિયાના કુખ્યાત સરમુખત્યાર જોસેફ સ્તાલિનનું ૧૯૫૩માં મૃત્યુ થયા પછી ગિઓર્ગી માલેન્કોવ સત્તા પર આવ્યા હતા. રશિયા વિરુદ્ધ અમેરિકાનો ઠંડો વિગ્રહ ત્યાં સુધીમાં ખૂબ તપી ચૂક્યો હતો. સામ્યવાદના iron curtain/ લોખંડી પડદા પાછળ ગઈ કાલે શું રંધાયું, આજે શું રંધાય છે અને વળી આવતી કાલે શું રંધાવાની શક્યતા છે તેને લગતી સાવ ધૂળ જેવી બાતમી પણ અમેરિકન દૈનિકોમાં પ્રથમ પાને સ્થાન પામતી હતી.

રશિયાના ભેદી રાજકારણને લગતો ખાસ ટેલિવિઝન પ્રોગ્રામ ત્યાંના રાષ્ટ્રીય નેટવર્કે મે ૧૪, ૧૯૫૩ના દિવસે ગોઠવ્યો. મુખ્ય અતિથિ રશિયા ખાતેનો ભૂતપૂર્વ અમેરિકન રાજદૂત જોસેફ ડેવિસ હતો, જેણે પોતાના એ કાર્યકાળ દરમ્યાનના અનુભવો વર્ણવતું Mission to Moscow પુસ્તક લખ્યું હતું. ટેલિવિઝન કાર્યક્રમમાં ભાગ લેનાર બીજી વ્યક્તિ જીન ડિક્સન હતી. ભવિષ્ય 'દર્શાવતો' પેલો crystal ball/ સ્ફટિકમય કાચનો સસ્પેન્સમય ગોળો તે પોતાની સાથે લાવી હતી. રશિયન પોલિટિક્સના વિશેષજ્ઞ ગણાતા રાજદૂત જોસેફ ડેવિસે તેને પૂછ્યું : 'માલેન્કોવ ક્યાં સુધી રશિયાના વડા પ્રધાનપદે રહેશે ?'

ઉત્તર (કમ સે કમ જીન ડિક્સનને) કાચના ગોળામાં દેખાવાનો હતો. થોડી વાર સુધી તેમાં નજર પરોવી રાખ્યા બાદ તેણે રશિયાના પોલિટિકલ હવામાનનો વર્તારો સંભળાવ્યો: 'માલેન્કોવને બે વર્ષ કરતાં સહેજ ઓછા સમયમાં રૂખસદ આપી દેવાશે. વાંકડિયા તેમજ સિલેટિયા વાળવાળો, બકરા જેવી નાની સરખી દાઢી ધરાવતો અને લીલાશ પડતી આંખવાળો નેતા તેમનું સ્થાન લેશે.'

જોસેફ ડેવિસ હસવા લાગ્યો. ડિક્સનને તેણે યાદ અપાવ્યું કે રશિયન નેતાઓને હોદા પરથી શાંતિપૂર્વક ખસેડાતા ન હતા. કાં તો કાર્યકાળ દરમ્યાન તેમનું કુદરતી મૃત્યુ નીપજતું હતું અથવા તો તેમને શૂટ

કરી દેવાતા હતા. ઉપરાંત રશિયન લોકોનો દેખાવ એવો ન હોય કે જેવો ડિક્સન વર્ણવી રહી હતી. આમ છતાં ડિક્સને 'ગોળામાં જે દેખાયું એ જણાવ્યું' એવું કહીને ફરી સહેજવાર માટે ગોળાને નીરખ્યો અને પછી બોલી : 'બકરા જેવી દાઢી ધરાવતો એ નેતા ટૂંક સમય માટે જ શાસન કરશે. એક બટકો અને ટાલિયો નેતા તેને સત્તાસ્થાનેથી હડસેલી મૂકશે.' જીન ડિક્સનનું ત્રીજું ભવિષ્યકથન : 'અને પછી થોડાં વર્ષ બાદ રશિયા તેના એક રૂપેરી ગોળાને અંતરિક્ષમાં મોકલશે. પૃથ્વી ફરતે પ્રદક્ષિણા કરી તે ગોળો પરત રશિયામાં ઉતરશે.'

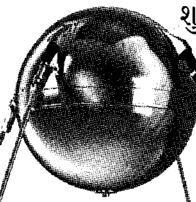

પંડિત નેહરુ : રૂસી વડા પ્રધાન બુલ્ગાનિન સાથે

હવે રાજદૂત જોસેફ ડેવિસનું હાસ્ય જીન ડિક્સનની હાંસી ઊડાવતું હોય એ પ્રકારનું હતું. રાજદ્વારી ક્ષેત્રનો તે અનુભવી મુત્સદ્દી/ diplomat હતો. 'નહિ, નહિ, તમે કહો છો એવું કદી ન બને. મેં મોસ્કોમાં રાજદૂતનો હોદ્દો વર્ષો સુધી સંભાળ્યો છે. આ પદ્ધતિએ રશિયામાં કશું જ થતું નથી.'

આ ટેલિવિઝન કાર્યક્રમ અંગે કેટલાક મહિના બાદ જીન ડિક્સને આવા શબ્દોમાં રંજ વ્યક્ત કર્યો : 'મારે હજી બીજું ઘણું કહેવાનું હતું, પણ મિસ્ટર ડેવિસે મારો હાથ પકડી મને હચમચાવી અને ટકોર કરી કે રશિયા વિશે જાણકારી મેળવવા મારે તેમનું પુસ્તક વાંચવું જોઇએ. હું અત્યંત તલ્લીન હતી, એટલે મને ખ્યાલ ન રહ્યો કે ટેલિવિઝન પર હતી. નહિતર હું ત્યાર પછી જે (શબ્દો) બોલી તે બોલત નહિ.' (ટેલિવિઝન પર પ્રેક્ષકોએ સાંભળેલા તેના શબ્દો હતા : 'ઓહ, મિસ્ટર એમ્બેસેડર ! તમે તો મારી એકાગ્રતા તોડી નાખી !') ટેલિવિઝન કાર્યક્રમ સમાપ્ત થવા આવ્યો ત્યારે પણ જોસેફ ડેવિસે કટાક્ષ વેરવાનું ચાલુ રાખ્યું હતું.

જીન ડિક્સનને પૂર્વાભાસ થયો એ જ પ્રમાણે આગામી બે વર્ષ પૂરાં થવા આડે ત્રણ મહિના બાકી રહ્યા ત્યારે માર્શલ નિકોલાઇ બુલ્ગાનિન નામના માજી અફસરે વડા પ્રધાન ગિઓગી માલેન્કોવ પાસેથી સત્તા ખૂંચવી લીધી. બુલ્ગાનિન સાચે જ બકરા જેવી દાઢી ધરાવતા હતા. આંખો લીલાશ પડતી હતી અને માથાના વાંકડિયા કેશનો રંગ સિલેટિયો હતો. કદમાં ઠીંગણા અને ટાલવાળા ભૂતપૂર્વ નાયબ સેનાપતિ (તથા બીજા વિશ્વયુદ્ધની ખૂનખાર 'બેટલ ઓફ સ્તાલિનગ્રાદ'ના હિરો) નિકિતા ખ્રુશ્ચેવે ત્યાર પછી ટૂંક સમયમાં બુલ્ગાનિનને તગેડી મૂક્યા અને પોતે રશિયાના શાસક તરીકે છ વર્ષ માટે જામી પડ્યા. ખ્રુશ્ચેવ આજે હયાત હોત તો સોવિયેત રશિયામાંથી છૂટા પડેલા ઉક્રેઇન (યુક્રેઇન) દેશના ગણાત, રશિયન નહિ.

રશિયાના અવકાશી 'રૂપેરી ગોળા'ને લગતી આગાહીને પણ નેગેટિવ પ્રતિભાવ સાંપડે એ નક્કી હતું અને તેમાં નવાઇ ન હતી. ટેલિવિઝન કાર્યક્રમ પ્રસારિત થયા બાદ International Astronautical Federation/ IAFના પ્રવક્તા એન્ડ્રયુ હેલીએ આગાહીનું ખંડન કરતા જણાવ્યું કે રશિયાએ ઉપગ્રહ ચડાવવા માટેનો પ્રોજેક્ટ જ હાથ ધર્યો ન હતો. ચાર વર્ષ બાદ ઓક્ટોબર ૪, ૧૯૫૭ના દિવસે રશિયાનો સ્પુતનિક નામનો ઉપગ્રહ અંતરિક્ષમાં ગયો ત્યારે જીન ડિક્સનને અભિનંદનનો ફોન કરનાર પ્રથમ શુભેચ્છકોમાં એન્ડ્રયુ હેલી પણ હતો. હેલીએ કુતૂહલ દર્શાવ્યું કે રશિયાના અવકાશી કાર્યક્રમ અંગે તેણે ચાર વર્ષ પહેલાં કેવી રીતે જાણ્યું ? ડિક્સને જણાવ્યું કે તેને રશિયન સ્પેસ પ્રોગ્રામ વિશે લેશમાત્ર જાણકારી ન હતી. બલકે તેણે તો કાચના ગોળામાં રશિયન ઉપગ્રહને અંતરિક્ષમાં જતો દીઠો હતો.


સ્પુતનિક : ગોળામાં 'દેખાયેલો' ગોળો

આ ખુલાસો સહેજ પણ બુદ્ધિગમ્ય ન હતો. વાહિયાત જણાતો હતો, પરંતુ જીન ડિક્સન તેની સાચી પડતી આગાહીને હંમેશાં crystal ballનો જ મહિમા ગણાવતી હતી. સૌથી વધુ સનસનાટી ફેલાવ્યાનું તો નિમિત્ત એ નવેમ્બર, ૧૯૬૩માં બની. જહોન કેનેડી ૧૯૬૦માં અમેરિકાના

પ્રમુખપદે ચૂંટાયા હતા. રાજકીય દૃષ્ટિએ કાર્યકાળ બહુ કસોટીકારક નીવડી રહ્યો હતો. રશિયાના વડા પ્રધાન નિકિતા ખ્રુશ્ચેવનું આક્રમક વલણ અને તેજાબી વાણી ત્રીજું વિશ્વયુદ્ધ ફાટી નીકળવાની ફડક પેદા કરતા હતા. ૧૯૬૨ની સાલમાં ક્યૂબાની મિસાઇલ કટોકટી વખતે તો અણુયુદ્ધ ખેલાવાનું નક્કી જ હોય એમ લાગતું હતું. અમેરિકાનાં ટેક્સાસ તથા અલાબામા જેવાં દક્ષિણી રાજ્યોમાં હબસીઓ સામે રંગભેદના પ્રશ્ને હિંસક સ્વરૂપ પકડ્યું હતું. આ રાજ્યોની પુલિસ નિગ્રો પ્રજાને યોગ્ય રક્ષણ આપતી ન હતી, એટલે કેનેડીએ ફેડરલ (કેંદ્રનાં) લશ્કરી દળો મોકલ્યાં હતાં. પ્રમુખના એ પગલાએ તેમને દક્ષિણી રાજ્યોમાં અળખામણા બનાવી દીધા હતા, એટલે ૧૯૬૪માં ફરી પ્રમુખપદે ચૂંટાવા માટે સંજોગો જરા પ્રતિકૂળ હતા. દક્ષિણના ગોરા લોકોમાં પોતાની છાપ 'સુધારવા' તેમણે નવેમ્બર, ૧૯૬૩માં ટેક્સાસ રાજ્યની મુલાકાત લેવાનું નક્કી કર્યું. પહેલાં ટેક્સાસના ડલાસ શહેરનો પ્રવાસ ગોઠવ્યો. સત્કાર વિરોધનાં સૂત્રો વડે થાય એવી વકી હતી.

વ્હાઇટ હાઉસે પ્રવાસનો કાર્યક્રમ નક્કી થયાની અખબારી યાદી બહાર પાડી તેના થોડા દિવસ બાદ જીન ડિક્સનને કથિત પૂર્વાભાસ થયો અને તે વોશિંગ્ટનમાં કેપ હોલ નામની મહિલાના ઘરે પહોંચી. ખાસ પરિચય નહોતો, પણ કેનેડી પરિવાર જોડે એ મહિલાને વર્ષો જૂનો સ્નેહસંબંધ હોવાનું જીન ડિક્સન જાણતી હતી. વણબોલાવ્યે અચાનક ટપકી પડ્યા બદલ ક્ષમા માગ્યા પછી તેણે કેપ હોલને કહ્યું : 'તમારા સિવાય બીજી વ્યક્તિ ધ્યાનમાં નથી, એટલે તમારી પાસે આવી છું. પ્રમુખે દક્ષિણે જવાનું નક્કી કર્યું છે, પણ એ પ્રવાસ તેમના માટે જીવલેણ નીવડે તેમ છે. ઘણા વખતથી મને વ્હાઇટ હાઉસ પર કાળું વાદળ જોવા મળે છે. હવે તે નીચે આવવા મંડ્યું છે, જેનો અર્થ એ કે અમંગળ ઘટના બનવા આડે ઝાઝા દિવસો બાકી નથી. તમે પ્રમુખને જણાવો કે તેઓ પ્રવાસે જાય નહિ.'

જીન ડિક્સનની ખ્યાતિથી વાકેફ કેપ હોલ ચોંકી પડી, પણ તેનું મન માન્યું નહિ. 'જે બનવાકાળ હોય છે તે બન્યા વગર રહેતું નથી. આ બધું પૂર્વનિશ્ચિત હોય છે. આપણે શું કરીએ ?' તેણે કહ્યું.

'હા, પણ ક્યારેક નાનીશી વાત પણ એવા બનાવને રોકી પાડે છે.' ડિક્સને આગ્રહ જારી રાખ્યો. 'તમારે પ્રમુખને ચેતવવા જોઇએ.'

'પણ આવી વાત હું તેમના કાને શી રીતે નાખું ? વ્હાઇટ



નવેમ્બર ૨૨, ૧૯૬૩ના રોજ પ્રમુખ કેનેડી તેમની પત્ની સાથે ડલાસની મુલાકાતે નીકળ્યા. આ તેમની જિંદગીનો છેલ્લો દિવસ હતો

હાઉસના કર્મચારીઓ મારા વિશે શું ધારે ?' કેપ હોલે કહ્યું. ડિક્સન જીદ પર આવી હતી, તેથી હોલે છેવટે પોતાનાથી 'બનતું કરવા' વચન આપ્યું. ડિક્સનને વિદાય કર્યા પછી તેને થયું કે પ્રમુખ જહોન કેનેડી આવી ચેતવણીને ધ્યાન પર લેવાને બદલે હસી જ કાઢે, માટે તેમને મેસેજ પહોંચાડ્યાનો અર્થ ન હતો. દરમ્યાન ડિક્સન પોતે તેના સંપર્કમાં આવતી મહત્ત્વની વ્યક્તિઓને જાણ કરતી રહી હતી. આમાં પ્રમુખ જહોન કેનેડીની બહેન યુનિસ કેનેડીનો (મિસિસ સાર્જન્ટ શ્રાઇવરનો) પણ સમાવેશ થતો હતો. કોઇને તેની વાતમાં દમ લાગ્યો નહિ.

અહીં ફરી નોંધવા જેવું છે કે બહોળો ફેલાવો ધરાવતા અમેરિકન સામયિક *Parade* ના તારીખ મે ૧૩, ૧૯૫૬ના અંકમાં જીન ડિક્સનનો ઇન્ટરવ્યૂ છપાયો હતો. આમાં તેની કેટલીક ભવિષ્યવાણીઓ વાચકોને જણાવવામાં આવી હતી. ઇન્ટરવ્યૂ લેવા માટે આવેલા ખબરપત્રીને તેણે અચાનક કહી નાખેલું : 'A blue-eyed Democratic President elected in 1960 will be assassinated.'

હેરતમાં પડી ગયેલા ખબરપત્રીનું સૂચન : 'આને બદલે *'હોદ્દાના કાર્યકાળ દરમ્યાન મૃત્યુ પામશે'* એમ લખીએ ?'

'તમારે જે શબ્દોમાં લખવું હોય તેમ લખી શકો છો, પરંતુ

એમની હત્યા થવાની છે.' ડિક્સને કહ્યું.

પ્રમુખ જહોન કેનેડી નવેમ્બર ૨૨, ૧૯૬૩ના રોજ ટેક્સાસ રાજ્યના ડલાસ શહેરની મુલાકાત વખતે લી હાર્વે ઓસ્વાલ્ડની રાઇફલનો ભોગ બન્યા. ઓસ્વાલ્ડને પણ બે દિવસ પછી જેક રૂબી નામના શખ્સે ઠાર માર્યો, એટલે કેનેડીની હત્યા લોકોની નજરે ભેદભરી જ રહી જવા પામી.

એક વાર ૧૯૭૧માં પ્રમુખ રિચાર્ડ નિક્સને 'માર્ગદર્શન' લેવા વ્હાઇટ હાઉસ પર આમંત્રેલી અને ત્યાર બાદ પ્રમુખ રોનાલ્ડ રીગાનને (તેમની પત્ની નેન્સી રીગાન મારફત) અવારનવાર સલાહસૂચનો પહોંચાડતી જીન ડિક્સન જાન્યુઆરી ૨૫, ૧૯૯૭ના દિવસે મૃત્યુ પામી. અત્યંત રહસ્યમય મહિલાની જેટલી વિચિત્ર એટલી જ વિવાદાસ્પદ કારકિર્દીનો છેડો આવ્યો.

■

ભવિષ્યમાં દૂર સુધી દૃષ્ટિપાત કરી શકવાની જીન ડિક્સનની 'અલૌકિક' શક્તિને લગતા (અને કહેવાતા) જે સંખ્યાબંધ પ્રસંગો વર્ણવ્યા તે રોચક વાંચન તરીકે તો ઠીક છે, પણ વાસ્તવિક રીતે તેમાં વજૂદ કેટલું ? અખબારોએ, સામયિકોએ, પુસ્તકોએ અને રેડિઓ-ટી.વી. ચેનલોએ જે સિદ્ધિઓ જીન ડિક્સનના ખાતે માંડી તેમનો સામાન્ય બુદ્ધિ સાથે મેળ જામતો નથી. એકંદરે બધું અંધશ્રદ્ધા પ્રેરે તેવું જણાય છે. મનોવિજ્ઞાનના કેટલાક અભ્યાસુ સંશોધકો જીન ડિક્સન જેવી વ્યક્તિની ભાવિમાં ડોકાવાની શક્તિને લોકમાનસની selective memoryનો કમાલ ગણે છે. કેટકેટલી આગાહીઓ ખોટી પડી તે યાદ રહેતું નથી. સચોટ નીવડેલી આગાહીઓ કુલ ભવિષ્યનિદાનના ૫૦%થી ક્યાંય ઓછી હોવા છતાં લોકોના મગજમાં ઘોળાયા કરે છે.

જીન ડિક્સનની વાત કરો તો રશિયાનો ઉપગ્રહ પૃથ્વીની પ્રદક્ષિણા બાદ રશિયન ભૂમિ પર પાછો ફરે એવું તેણે ભાખેલું, પણ સ્પુતનિક માત્ર ૯૨ દિવસનું આયુષ્ય ભોગવી પૃથ્વીના વાતાવરણમાં પ્રવેશી ભસ્મીભૂત થયો હતો. ચીન વખત જતાં સામ્યવાદી થાય એવું તેનું આગોતરું કથન સાચું પડ્યાનો કિસ્સો લોકોના દિમાગમાં શિલાલેખની જેમ કોતરાયો, પરંતુ સાથોસાથ અમેરિકા વિરુદ્ધ ચીનનો લોહિયાળ વિગ્રહ ફાટી નીકળવાનો અને સરવાળે ત્રીજો વિશ્વવિગ્રહ બનવાનો જે ફલાદેશ જીન ડિક્સને કાઢેલો તે લોકમાનસની વિસ્મૃતિનો ભોગ બન્યો. પ્રથમ ચંદ્રયાત્રી રશિયન હોવાનું જણાવતો તેનો વર્તારો પણ ખોટો પડ્યો. બ્રિટનમાં ૧૯૬૪ની ચૂંટણી ત્યાંનો રૂઢિચુસ્ત પક્ષ/ Conservative Party જીતવાનો એડવાન્સ ચુકાદો જીન ડિક્સને આપી દીધેલો, પણ Labour Party/ મજૂર પક્ષ સત્તા પર આવ્યો.

ભવિષ્યવાણીનો 'ફ્લોપ શો' થયાનાં બીજાં પણ દૃષ્ટાંતો હતાં, જ્યારે કેટલીક એવી શકવર્તી ઘટનાઓ બની કે જેઓ ડિક્સનનાં ભવિષ્યનિદાનોની સૂચિમાં સ્થાન જ ન પામી. ઉપરાંત કેટલીક આગાહીઓ તેણે કર્યાના માંડ એકાદ-બે સાક્ષીઓ હતા અને ઘટના કે દુર્ઘટના થયા પછી તેમણે જાહેરમાં કહેલું કે, 'ડિક્સને ભાખ્યા મુજબ જ બન્યું.' દા.ત. એક વાર તેને લોસ એન્જેલિસની બ્યૂટી salon/ સેલોમાં હોલિવૂડની અભિનેત્રી કેરોલ લોમ્બાર્ડની મુલાકાત થઇ અને બન્નેએ હસ્તધૂનન કર્યું. 'વાઇબ્રેશન્સ' પારખ્યા બાદ તેણે કેરોલ લોમ્બાર્ડને ચેતવણી આપી : 'આગામી છ મહિના સુધી પ્લેનમાં મુસાફરી કરતા નહિ. ટ્રેન દ્વારા જવાનું રાખજો.'

બીજે જ અઠવાડિયે કેરોલે ફ્લાઇટ પકડવાની હતી. જીન ડિક્સનના ગયા પછી તેણે સિક્કો ઉછાળ્યો. કેરોલ head બોલી, પણ સિક્કો tail પડ્યો. આમ છતાં નિયત દિવસે તેણે ફ્લાઇટ પકડી અને વિમાની અકસ્માતે તેનો ભોગ લીધો. જીન ડિક્સને અભિનેત્રી કેરોલ લોબાર્ડને ચેતવ્યાની એકમાત્ર સાક્ષી બ્યૂટી સેલોની માલિક મહિલા હતી. સમાચાર માધ્યમોએ તેની વાતને સ્વીકારી લીધી અને જીન ડિક્સનને વધુ એક સચોટ આગાહી કર્યાનો યશ આપી દીધો. ફક્ત સેલોમાલિકના નિવેદન પર આંધળો ભરોસો મૂકી દેવો એ યોગ્ય ન હતું.

આ વાત તો જાણે કબૂલ, પણ બીજી તરફ જીન ડિક્સનની અમુક ભવિષ્યવાણીઓની અખબારોએ તેમજ રેડિઓ અને ટેલિવિઝન ચેનલોએ નોંધ લીધા પછી વખત જતાં તેનાં એ ભવિષ્યનિદાનો સાચાં પડ્યાં તેનો ખુલાસો શો ? ફક્ત ત્રણ ખુલાસા સંભવી શકે છે : (૧) ભવિષ્યના બનાવોનો ડિક્સનને ખરેખર પૂર્વાભાસ થતો હતો. જો એમ હોય તો મનોવિજ્ઞાનને લગતા તમામ ગ્રંથો ફરી વખત લખવા રહ્યા. (૨) પૂર્વાભાસ થયાનો તેને ફક્ત આભાસ થતો હતો. (૨) અગાઉ જણાવ્યું તેમ લોકોની selective memoryનો તેને લાભ મળતો હતો.

કોઇ વ્યક્તિ પાંચ જ્ઞાનેન્દ્રિયો ઉપરાંત છઠ્ઠી જ્ઞાનેન્દ્રિય ધરાવતી હોય એ વૈજ્ઞાનિક રીતે પુરવાર થયું નથી. આ દિશામાં રિસર્ચ શરૂ થયાને આજે ૧૨૫ વર્ષ થયાં, પણ સુપર સંજયદૃષ્ટિની વિજ્ઞાનીઓને સાબિતી મળી નથી. ઉપર્યુક્ત સંભાવના નં.૧ યાને જીન ડિક્સનને ભાવિ બનાવોનો ખરેખર પૂર્વાભાસ થતો હોવાની સંભાવના એ રીતે ઘટી જાય છે. પૂર્વાભાસ થયાનો ફક્ત આભાસ થતો હોય એ સંભાવના નં.૨ વિજ્ઞાનીઓના મતે વિચારવા જેવી છે. તાર્કિક અને રોચક પણ છે, જેનો ખ્યાલ આપતું દૃષ્ટાંત જોઇએ.

એક યુવાનને સ્વપ્ન આવે છે કે તેનો જિગરી દોસ્ત અચાનક મૃત્યુ પામ્યો. સ્વપ્નમાં યુવાન પોતાને એ દોસ્તની અંતિમયાત્રામાં સામેલ થયેલો જુએ છે. સૌની માફક યુવાન પણ શોકગ્રસ્ત છે. મળસ્કે ઓચિંતી ફોનની રિંગ વાગતાં સ્વપ્ન અટકી જાય છે. જાગી ગયેલા યુવાનને ફોનમાં સામેનો અવાજ

માઠા ખબર આપે છે. જિગરી દોસ્તનું એ જ રાત્રિ દરમ્યાન મૃત્યુ નીપજ્યું છે.

સાદા પ્રશ્નનો જવાબ આપો : ડિટ્ટો આવું સ્વપ્ન અત્યાર સુધીમાં કેટલી વખત જોયું છે ? જવાબ મોટા ભાગે તો એ હોય કે એકેય વખત નહિ. જિગરી દોસ્તનું મરણ થયાનું સ્વપ્ન દેખાયું એ જ રાત્રે જિગરી દોસ્ત મરણ પામ્યો એવું ક્યારેય બન્યું નથી. સારી વાત છે, છતાં જીવનમાં એક વાર એવું બને એવું દૃષ્ટાંતને ખાતર માની જરા હિસાબ માંડીએ. ધારો કે જિગરી મિત્ર અવસાન પામ્યાનું સ્વપ્ન જોનાર યુવાનના દેશની કુલ વસ્તી ૫૫ કરોડ છે અને દરેક જણ ૭૦ વર્ષનું આયુષ્ય ભોગવે છે. યુવાને જોયું તેવું યોગાનુયોગ પ્રકારનું સ્વપ્ન દરેક જણ જીવનમાં એક વાર જુએ છે, માટે દેશભરમાં પ્રત્યેક રાત્રે એ જાતના ૨૦,૦૦૦ કિસ્સા બને છે. દર ૨૪ કલાકે ૨૦,૦૦૦ લોકોને યમરાજાનું વોરન્ટ બજે છે.

આમ દેશની ૫૫ કરોડની વસ્તીમાં બધું મળીને ચાલીસ કરોડ 'આશ્ચર્યજનક' યોગાનુયોગ થાય છે, જેનો અર્થ એ કે સરેરાશ દર ૧૫ દિવસે એક ઘટના બનતી રહે છે. પખવાડિયા જેટલા ટૂંકા ગાળામાં થયા કરતું વન બાય વન પુનરાવર્તન તો પછી આશ્ચર્યજનક ગણાય કે ઓર્ડિનરી ? જિગરી દોસ્તને ગુમાવતો યુવાન જો કે આખી વાતને cause/ કારણ અને effect/ કાર્યના દૃષ્ટિકોણે મૂલવી રાખે છે. સ્વપ્ન આવ્યું, માટે દોસ્ત માર્યો ગયો એવું તેને લાગ્યા કરે છે. દેશના ૫૫ કરોડ જણામાં પોતે માત્ર એક જણ હોવાનું અને રાત્રિ દરમ્યાનના ૨૦,૦૦૦ કિસ્સામાં પોતાનો માત્ર એક કિસ્સો હોવાનું તેને સૂઝતું નથી. જિગરી દોસ્તના અકળ મૃત્યુનો પૂર્વાભાસ/ precognition થયાની ખોટી ધારણા તેના મગજમાં ઘર કરી જાય છે.

દૈનિકોમાં છપાતી 'ભવિષ્યવાણી' પૈકી એકાદ-બે સંભવિતતાના સિદ્ધાંત મુજબ સાચી પડતી હતી. ડિક્સનની 'સચોટ' આગાહીના કેસમાં પણ એમ જ બનતું હતું ?

આ સાદું ગણિત જીન ડિક્સનને પણ લાગૂ પડતું હોય તો એ શી રીતે ? કદાચ આવી રીતે : અમેરિકામાં 'ભવિષ્યવેતાઓ' અનેક હતા અને સેંકડો અખબારોમાં સાપ્તાહિક 'ભવિષ્યવાણીઓ' છપાતી હતી. કોઇને કોઇ સંભવિતતાના સિદ્ધાંત/ law of probability મુજબ તે સાચી પડતી હતી, એટલે કાગ-ડાળનો મેળ બેઠાનો સપ્તાહદીઠ જુમલો નાનોસૂનો ન હતો. આમાં જીન ડિક્સનની 'સચોટ' આગાહીનો સમાવેશ થવો એ સામાન્ય બાબત હતી. એકાદ વખત તેની સનસનીખેજ આગાહી મુજબની ઘટના બની અને નાનપણમાં તેને જિપ્સી મહિલાએ આપેલો crystal ball 'જાણભેદુ' ગણાતો થયો એ પછી તેને લોકોની selective memoryનો પણ લાભ મળવા લાગ્યો. ડિક્સનની સાચી પડેલી ભવિષ્યવાણીઓ લોકમાનસમાં યાદોં કી બારાત કાઢતી રહી અને નિશાનચૂક થયેલાં તીરને ભૂલી જવામાં આવ્યાં. જીન ડિક્સનનું જો કે આવા દાખલાદલીલો વડે તદ્દન અવમૂલ્યન કરી નાખવું યોગ્ય નથી. તાજેતરનાં વર્ષોમાં થયેલું સંશોધન તેને નવા પ્રકાશમાં લાવી શકે તેમ છે. બ્રહ્માંડ કરતાં પણ જટિલ અને ગૂઢ રચનાવાળા માનવમગજ વિશે અચંબો જગાડતી નવી જાણકારી સંશોધકોને મળી રહી છે. ઉપરછલ્લો ખ્યાલ મળી જાય એ માટે Brain Machine Interface/ BMI/ મશીન-મગજના સંયોગીકરણનો ઉલ્લેખ કરવો પૂરતો છે. માણસ ફક્ત મગજના વિચારો થકી કમાન્ડ આપીને મશીનનું સંચાલન કરી શકે એ વાત કોમન સેન્સ ધરાવતા દિમાગને બિલકુલ જચે નહિ. વાત માનવા જેવી ન લાગે, કારણ કે વિચારો abstract/ અમૂર્ત છે અને મશીન solid/ ઘન પદાર્થ છે. ઉપરાંત મશીનના ઓપરેટિંગ માટે અમુક હોર્સપાવર લેખે એનર્જી જોઇએ. વિચારોમાં એવી માતબર એનર્જી નથી.

આમ છતાં ગઇ કાલ સુધી જે અશક્ય જણાયું તે આજે શક્ય બની રહ્યું છે. હોલિવૂડના 'સુપરમેન' ક્રિસ્ટોફર રીવ્ઝની માફક પક્ષાઘાતને કારણે ગરદનથી પગ સુધી નિઃસહાય થયેલા બદકિસ્મતો BMI/ મશીન-મગજના સંયોગીકરણ વડે અમુક હદે સ્વાવલંબી બન્યા છે. માત્ર વિચાર દ્વારા તેઓ બાયોનિક યાંત્રિક હાથને ચોક્કસ પ્રકારની હિલચાલ કરવા કમાન્ડ આપે છે. કમ્પ્યૂટરમાં ડેટા-એન્ટ્રિ તેમજ ઇન્ટરનેટ સર્ફિંગ કરે છે.

આ નવી ક્રાંતિકારી દિશાના કમાડ એ વખતે ખૂલ્યા કે જ્યારે અમેરિકાની પ્રિન્સ્ટન યુનિવર્સિટીના રોબર્ટ જાહન નામના મનોવિજ્ઞાનીએ psychokinesis/ સાઇકોકાઇનેસિસ/ મનઃપ્રભાવના અમુક પ્રયોગો યોજ્યા. એક કમ્પ્યૂટર આડેધડ નંબરો રચીને વારાફરતી સ્ક્રીન પર ડિસ્પ્લે કરતું હતું. પ્રયોગમાં ભાગ લેનાર વ્યક્તિએ પોતાની ફરમાઇશ મુજબના નંબરો રચવાનો આદેશ ફક્ત વિચાર થકી કમ્પ્યૂટરને આપવાનો હતો. રોબર્ટ જાહાને જુદી જુદી વ્યક્તિઓને કમ્પ્યૂટર સામે બેસાડી ૧૨ વર્ષ સુધી આવા પ્રયોગો કર્યા. બાર વર્ષનો ડેટા મૂલવીને જોયું તો પ્રયોગમાં ભાગ લેનાર ઘણાખરા લોકોને પોતાનો ધાર્યો નંબર કમ્પ્યૂટર પાસે રચાવવામાં મહદ્ અંશે સફળતા મળી હતી. સંભવિતતાના મેથેમેટિકલ સિદ્ધાંત મુજબ જોતાં આવું બનવાનો ચાન્સ ૦.૦૦૦૦૭ કરતાં પણ સહેજ ઓછો હતો. માનવમગજના અમૂર્ત વિચારે જ પોતાના જોરે ઘટના રચી એવો તેનો અર્થ થાય કે નહિ ?

જીન ડિક્સનને થયેલા પૂર્વાભાસોમાં પણ આવો કશોક ભેદ છૂપાયેલો હોય ખરો ? વિષય ભૌતિક તેમજ આધિભૌતિક વચ્ચેના સરહદી વિસ્તારનો છે, જ્યાં વિજ્ઞાન જરા લડખડાવા માંડે છે અને ભટકી જાય છે. ●

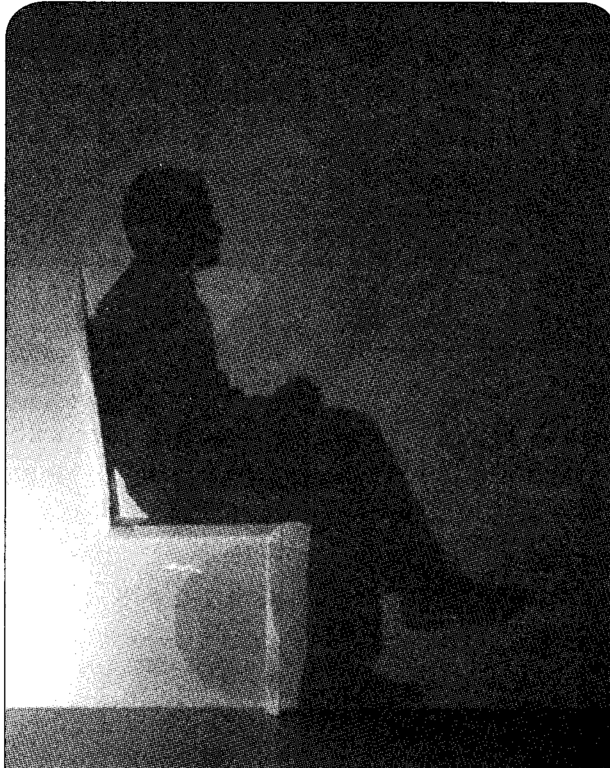
તીસરા આદમી : ગેરહાજર હોવા છતાં જે હાજર ને હાજર જણાય છે--પણ કેમ?

આ વિજ્ઞાનલેખ મગજને ચકરી ખવડાવે તેવો છે. વિષય જ ચકરી ખાતા મગજને લગતો છે, જેમાં ખેલાતી ભૂતઆંબલીની રમતને આજે સો વર્ષ પછીયે વિજ્ઞાનીઓ પામી શક્યા નથી. કંઇ પામવા મળ્યું હોય તો માત્ર આશ્ચર્ય!

વીસમી સદીની શરૂઆતે જે સાહસિકો દક્ષિણ ધ્રુવ પર 'પહેલે હમ'નો રેકોર્ડ નોંધાવવાના જોખમી અભિયાને ગયા તેમાં એક સ્પર્ધક આયર્લેન્ડનો વતની અર્નેસ્ટ શેકલટન હતો. આજે તેનું નામ ખાસ જાણીતું ન હોવાનું કારણ એ કે ૧૯૦૯માં તેણે હાથ ધરેલો પ્રયાસ સફળ થયો નહિ. દક્ષિણ ધ્રુવ ખંડના યાને એન્ટાર્કટિકાના બર્ફસ્તાનના થયેલા અનુભવોને વર્ણવતું Heart of the Antarctica શીર્ષકનું પુસ્તક તેણે એ જ વર્ષે લખ્યું.

ઘણા વખત પછી ૧૯૨૨માં ટી. એસ. ઈલિયટ નામના પ્રખ્યાત અમેરિકન કવિએ અર્નેસ્ટ શેકલટનના પુસ્તકમાં તેના જોખમભર્યા સાહસની કહાણી વાંચી. શેકલટનને એ નિર્જન અને ભેંકાર બર્ફસ્તાનમાં અજીબોગરીબ પ્રકારનો આભાસ વારંવાર થયો તેને અનુલક્ષી ટી. એસ. ઈલિયટે નીચે પ્રમાણેની કવિતા રચી :

Who is the third who always walks beside you?
When I count, there is only you and I togeather
But when I look ahead up the white road
There is always another one walking beside you



સાહિત્યિક દૃષ્ટિએ કાવ્યમાં બહુ દમ નથી, પણ કવિએ (અર્નેસ્ટ શેકલટન વતી) દર્શાવેલ પોતાની મનોસ્થિતિ બેશક અચરજ પ્રેરે તેવી છે. કોણ છે એ third man/ તીસરા આદમી કે જેને ફરી ફરીને દીઠાનો કવિને (અસલમાં શેકલટનને) વારંવાર અહેસાસ થતો હોવા છતાં વાસ્તવમાં એ ત્રીજી વ્યક્તિનું અસ્તિત્વ છે જ નહિ? શેકલટનની વાત હાલ પૂરતી જવા દો. આ લેખ વાંચી રહ્યા છો ત્યારે શેકલટન જેવો ભ્રમ પોતાને ભૂતકાળમાં ક્યારેક થયાનું યાદ આવે છે ? કોઈ વાર રૂમમાં સાવ એકલા હો તો પણ કોઈ ત્રાહિત ભેદી જણની ત્યાં મોજૂદગી છે એવું કદી લાગ્યું છે ? ઘણા લોકોનું મગજ પ્રસંગોપાત એવી સ્થિતિમાં મૂકાતું હોય છે. ખાસ તો પર્વતારોહકોનું મગજ તેમની સાથે આવા ખેલ કર્યા વગર રહેતું નથી--અને પર્વતારોહણ દરમ્યાન વખતોવખત કરે છે. આ જાતની ભ્રમણાને

મનોવિજ્ઞાનીઓ The Sensed--Presence Effect કહે છે, પણ વધુ ચલણી નામ The Third Man Effect છે. ફર્સ્ટ મેન એ કે જે પર્વતીય ચઢાણ પર તેની આગળ સહેજ છેટે આરોહણ કરતા સેકન્ડ મેનને જુએ છે અને (સાવ અભાગી) થર્ડ મેન એ કે જે ફર્સ્ટ મેનને પોતાની આગળના સેકન્ડ મેનની સાથે હોવાનું જણાય છે. ફક્ત જણાય છે, વાસ્તવિક સ્વરૂપે દેખાતો નથી--કારણ કે છે જ નહિ.

દક્ષિણ ધ્રુવ/ South Poleના ભૌગોલિક સ્થાને પોતાનો વિજયધ્વજ ખોડવા ગયેલા અર્નેસ્ટ શેકલટનનો રોચક પ્રસંગ જરા સવિસ્તાર વર્ણવવા જેવો છે, પણ તે પહેલાં અમુક બીજાં દૃષ્ટાંતો જોઇએ. એક કિસ્સો સપ્ટેમ્બર ૧૧, ૨૦૦૧ના રોજ ન્યૂ યોર્ક ખાતે વર્લ્ડ ટ્રેડ સેન્ટરના બે ટાવરો (બહુમાળી મકાનો) પર કરાયેલા આતંકવાદી હુમલાને લગતો છે. હુમલાની ઘટના વિશ્વભરમાં ગાજી, પણ અટેક વખતે સાઉથ ટાવરના ૮૪મા માળે ફાઇનાન્સ કંપનીના રોન ડિ'ફ્રાન્સિસ્કો (જુઓ, નીચે રજૂ કરેલો ફોટો) નામના સીનિઅર કર્મચારીનો આબાદ રીતે અને વળી 'આગોચર' રીતે જે બચાવ થયો તેની વિગત બહુ પ્રકાશમાં આવી નથી.

અલ કાઇદાના આતંકખોરોએ હાઇજેક કરેલા પ્રથમ વિમાનને સવારે ૮:૪૬ના સમયે વર્લ્ડ ટ્રેડ સેન્ટરના નોર્થ ટાવર સાથે ટકરાવ્યું. રોન ડિ'ફ્રાન્સેસ્કોની ફાઇનાન્સ કંપની સાઉથ ટાવરમાં ઓફિસ ધરાવતી હતી. આ મકાન પણ હચમચી ઊઠ્યું. બારીઓના કાચ તૂટ્યા, ઓફિસની લાઇટો ઓફ-ઓન થવા માંડી અને નોર્થ ટાવરના ભડકાનો ધુમાડો બારીઓ વાટે ઓફિસમાં ફરી વળ્યો. ફાઇનાન્સ કંપનીના બધા કર્મચારીઓ બચી નીકળવા માટે લિફ્ટ તરફ દોડ્યા.

ડિ'ફ્રાન્સેસ્કોને આવો રઘવાટ ન થયો, કેમ કે હોનારત નોર્થ ટાવરમાં બની હતી. આથી તે પોતાના ટેબલ પરનાં કાગળિયાંને વ્યવસ્થિત ગોઠવ્યા બાદ ઓફિસ છોડવા માગતો હતો. મકાનની પબ્લિક અડ્રેસ સિસ્ટમના સ્પીકરે એવામાં મેસેજ વહેતો મૂક્યો : 'સાઉથ ટાવર સલામત છે, માટે ખાલી કરવાની જરૂર નથી. આમ છતાં જેઓ બહાર નીકળવા લાગ્યા હોય તેઓ પુનઃ પ્રવેશનો દરવાજો ખોલી લિફ્ટ દ્વારા પોતપોતાની ઓફિસમાં પાછા ફરી શકે છે. ફરી સાંભળો : સાઉથ ટાવર સલામત છે.'

પ્રથમ વિમાન નોર્થ ટાવર જોડે અથડાવાયાની સત્તર મિનિટ બાદ પ્રતિકલાકે ૯૫૦ કિલોમીટરના વેગે આવતા બોઇંગ-767 પ્રકારના બીજા વિમાને સાઉથ ટાવરને ભીષણ ટક્કર મારી, લગભગ ૯૦,૦૦૦ લીટર જેટલું તેનું જેટ ફ્યૂલ સળગ્યું અને રીતસરનો દાવાનળ ભભૂક્યો. ટક્કર ૭૭મા અને ૮૫મા માળની વચ્ચે લાગી હતી. ડિ'ફ્રાન્સેસ્કો ૮૪મા માળની ઓફિસમાં હતો. જબરજસ્ત આંચકાએ તેને દીવાલ તરફ ફંગોળી દીધો. લાકડાની પેનલ, છતનું પ્લાસ્ટર, કોન્ક્રિટની ભૂકી અને ટ્યૂબલાઇટનાં એક્રેલિક કવર નીચે ખર્યા. ઇલેક્ટ્રિક વાયરો તથા એર-કન્ડિશન્સની ઠંડી હવાનું વહન કરતા પાઇપ તૂટીને લટકતા હતા. વિમાનની પાંખે



વર્લ્ડ ટ્રેડ સેન્ટરના સાઉથ ટાવર (તસવીરમાં ડાબે) જોડે વિમાન ટકરાયું ત્યારે રોન ડિ'ફ્રાન્સેસ્કો એ મકાનના ૮૪મા માળે હતો

ઓફિસની દીવાલના ભુક્કા બોલાવી દીધા હતા. ઓફિસને લગભગ નાબૂદ કરી નાખી હતી.

પરિસ્થિતિની ગંભીરતાનો ખ્યાલ આવતાં રોન ડિ'ફ્રાન્સેસ્કો સફાળો બેઠો થયો અને બહાર નીકળ્યો. ઉપર અગાસી પર જતા રહેવું અને હેલિકોપ્ટર દ્વારા ઉગાર થાય તેવી આશા રાખવી કે નીચે જવું તે સમજાતું ન હતું. લિફ્ટ ચાલતી ન હતી. ચીસો અને બરાડા પાડતા ટોળાબંધ લોકો ધક્કામુક્કી કરી પગથિયાં દ્વારા નીચે ઉતરતા હતા. ડિ'ફ્રાન્સેસ્કો તેમને અનુસર્યો, પણ એવામાં બે-ત્રણ જણા ભેગી પગથિયાં ચડતી જાડી મહિલા સામી મળી અને બોલી : 'તમે સૌ ઉપર ચાલો. નીચે તો બધે આગ છે !' ડિ'ફ્રાન્સેસ્કો તેની સલાહ માનીને પાછો વળ્યો, પરંતુ ભારે પરિશ્રમે ૯૧મા મજલે પહોંચ્યા બાદ જોયું તો અગાસી તરફનો દરવાજો બંધ હતો.

'કોઇકે મને ઊભા થવા જણાવ્યું. અવાજ પુરુષનો હતો, પણ મારી આસપાસ જેઓ નિશ્ચેત કે નિષ્પ્રાણ પડેલા તેમાંના એકેયનો નહોતો એ ચોક્કસ હતું. મને તે અવાજ મારા નામથી સંબોધતો હતો.'

ફરી ઉતરાણ કરવાનો વારો આવ્યો. આંખોમાં બળતરા કરાવતો તેમજ શ્વાસને ગૂંગળાવતો ધુમાડો એ દરમ્યાન એટલો ગાઢ બન્યો હતો કે નજર એકાદ મીટર કરતાં છેટે પહોંચતી ન હતી. હવામાં પુષ્કળ કાર્બન ડાયોક્સાઇડ અને કાર્બન મોનો-ક્સાઇડ છવાયા હતા. રોન ડિ'ફ્રાન્સેસ્કોએ ૭૯ અને ૮૦ માળ વચ્ચેની પરસાળમાં કેટલાય જણાને ફરસ પર મૃત:પ્રાય કે પછી મૃત્યુ પામેલી દશામાં પડેલા દીઠા. સૌએ કદાચ લાચારીથી ત્યાં જ રોકાવું પડ્યું હતું, કારણ કે સામે ભભૂકતી આગે તેમનો માર્ગ રોકી પાડ્યો હતો અને રોકાણ દરમ્યાન જ પ્રાણવાયુની કમીએ તેમને ગૂંગળાવી દીધા હતા. પગથિયાં ઉતરવા માગતા ડિ'ફ્રાન્સેસ્કો માટે પણ અગનજ્વાળાને વટાવી આગળ વધવું અશક્ય હતું. ધુમાડામાં તેનો દમ ઘૂંટાતો હતો. શરીરમાં જોમ ઓસરવા લાગ્યું અને સ્નાયુઓ શિથિલ થતાં અંતે તે ભોંય પર છાતીભર ફસડાઇ પડ્યો.

હવે કેટલીક સેકન્ડોનો જ મામલો હતો. રોન ડિ'ફ્રાન્સેસ્કો સૌ પ્રથમ મૂર્છાવસ્થામાં, ત્યાર બાદ મૃત:પ્રાય અવસ્થામાં અને છેવટે મૃત્યુની અવસ્થામાં સરી જાય તેને ઝાઝો સમય ન લાગે, પણ એ પહેલાં કશુંક અસાધારણ બન્યું. ડિ'ફ્રાન્સેસ્કોના શબ્દોમાં : 'કોઇકે મને ઊભા થવા જણાવ્યું. અવાજ પુરુષનો હતો, પણ મારી આસપાસ જેઓ નિશ્ચેત કે નિષ્પ્રાણ પડેલા તેમાંના એકેયનો નહોતો એ ચોક્કસ હતું. મને તે અવાજ મારા નામથી સંબોધતો હતો.'

શારીરિક અને માનસિક જોમ ગુમાવી ચૂકેલા ડિ'ફ્રાન્સેસ્કોએ હિલચાલ ન કરી, પણ ગેબી અવાજે તેને જુસ્સો ચડાવ્યો. શબ્દો હતા : 'ઊભો થઇ જા ! આફતમાંથી બચી નીકળવાનું તારામાં સામર્થ્ય છે, માટે તરત ઊભો થા!' હવે ડિ'ફ્રાન્સેસ્કોના શબ્દો: 'આ માત્ર અવાજ ન હતો. કોઇક વ્યક્તિ પ્રત્યક્ષ હાજર છે એવી લાગણી હું અનુભવી રહ્યો હતો અને પછી એમ પણ લાગ્યું કે કોઇકે મને સહારો આપીને ઊભો કર્યો. મારો હાથ પકડ્યો હોય એવું તો ન લાગ્યું, પણ મને તે આગ તરફ જરૂર દોરી જતો હતો. મને (હિંમત ખેડી નાખવા) પ્રોત્સાહન આપી રહ્યો હતો.'

કોઇ માણસ સામે ચાલીને આગમાં ઝંપલાવે નહિ, પણ રોન ડિ'ફ્રાન્સેસ્કોએ તે સાહસ કર્યું. ચહેરાનો સારો એવો ભાગ બે હથેળીઓ વડે ઢાંકીને ઉતાવળા પગલે આગમાં પ્રવેશ્યો અને પગથિયાં ઉતરવા લાગ્યો. કલ્પના નહોતી કે સતત ત્રણ માળ સુધી તેણે નાની-મોટી જ્વાળાઓની ભૈરવઘાટીમાંથી જેમ તેમ કરીને તેમની બહુ ઝપેટમાં આવ્યા વગર નીકળવાનું હતું. ક્યાંક ધગધગતા લબકારાએ તેને દઝાડ્યો, પણ વસ્ત્રોએ આગ ન પકડી એ તેની સદ્‌નસીબી હતી. આખરે ભડકાના ક્ષેત્રને પાર કરી તે ૭૬મા માળે આવ્યો, જ્યાં ટ્યૂબલાઇટનો પ્રકાશ હતો. આગ ન હતી, માટે જોખમ ન હતું. અહીં તેને મનોમન થયું કે પેલા નિરાકાર ભેદી તારણહારે તેનો સાથ છોડી દીધો.



પડુ પડુ થઇ રહેલા સાઉથ ટાવરમાંથી ઘણા સદ્‌ભાગીઓ સુરક્ષિત બહાર નીકળી આવ્યા. રોન ડિ'ફ્રાન્સેસ્કો અંતિમ ઘડી સુધી મકાનમાં હતો

હવે રોન ડિ'ફ્રાન્સેસ્કો વધુ ઝડપે ઉતરાણ કરવા લાગ્યો. આતંકવાદી હાઇજેકર જૂથે ૫૬ પેસેન્જરો, ૨ પાયલટો

અને ૭ પરિચારક-પરિચારિકાઓ ધરાવતા બોઈંગ-767ને વર્લ્ડ ટ્રેડ સેન્ટરના સાઉથ ટાવર જોડે ટકરાવ્યું તેને પચાસેક મિનિટો વીતી ચૂકી હતી. બીજી છ-સાત મિનિટ બાદ ડિ'ફ્રાન્સેસ્કો રસ્તા પર આવી ગયો અને બરાબર ત્યારે જ (૯:૫૯ વાગ્યે) ૧૧૦ મજલાનો સાઉથ ટાવર તોપગર્જના જેવા ધમાકા સાથે ધરાશયી બન્યો. સાચે જ નસીબની એ બલિહારી કે ડિ'ફ્રાન્સેસ્કો હોનારતગ્રસ્ત બહુમાળી ઈમારતની બહાર હેમખેમ નીકળી આવનાર સૌથી છેલ્લો માણસ હતો. શા માટે એવું બન્યું કે ૬૨૪ દુર્ભાગીઓ સાઉથ ટાવરના કાટમાળ નીચે દફન પામ્યા અને તે છેલ્લી ઘડીએ ઉગર્યો ? રોન ડિ'ફ્રાન્સેસ્કોની દૃઢ માન્યતા પ્રમાણે બન્યું એ કે પેલો સત્ય નહિ, પણ સત્યાભાસી third man અણીના મોકે તેની મદદે આવ્યો.

આ રહસ્યમય 'તીસરા આદમી'ની આભાસિત હાજરી વરતાયાના કિસ્સા પર્વતારોહણના ક્ષેત્રે તો અનેક નોંધાયા હતા. આપણે ત્યાંનું દૃષ્ટાંત : જૂન ૩, ૧૯૮૧ના રોજ ઇન્ડિયન પુલિસ સર્વિસના ૨૮ વર્ષીય ઓફિસર તેમજ હિમપહાડોના અનુભવી આરોહક પારસમણિ દાસ હિમાલયના ૬,૧૫૦ મીટર ઊંચા ભાગીરથી-2 પર્વતની ટોચે જવા આગળ વધી રહ્યા હતા. ચઢાણ બહુ વિકટ નહોતું, પણ હિમાલય શિખરમાળામાં મુખ્ય ખતરો હંમેશાં અચાનક ફૂટી નીકળતા હિમઝંઝાવાતનો રહેતો હતો. ટોચથી લગભગ ૪૦ મીટર નીચેના લેવલે જો કે દગાબાજ ખાંચો હતો. આથી પારસમણિ દાસ અને તેમના બે સાથીદારો પ્રતિમાનસિંહ તથા નિર્મલ સહા એમ ત્રણ જણાએ એકમેક વચ્ચે થોડાક મીટરનું અંતર રાખવાની તેમજ લાંબા દોરડા થકી પરસ્પર બંધાયેલા રહેવાની કાળજી લીધી હતી.

ત્રિપૂટી સાંજે ૬:૦૦ વાગ્યે ભાગીરથી-2ની ટોચે પહોંચી, આપસમાં હાથ મિલાવી સામસામી મુબારકબાદી આપી, કેમેરા વડે તસવીરો ખેંચી અને પછી અવરોહણ શરૂ કર્યું. દોરડાના બંધનમાં મોખરે પારસમણિ દાસ, વચ્ચે નિર્મલ સહા અને છેલ્લે પ્રતિમાનસિંહ હતા. મિશનના નેતા દાસે એક વાર પાછળ ફરીને જોયું કે પ્રતિમાનસિંહ સફળતા મેળવ્યાના આનંદમાં મસ્તાન હતા અને તેમની ચાલ દ્વારા એ મનોસ્થિતિ ખબર પડી આવતી હતી. પ્રતિમાનસિંહે ગરમાટા માટે ડાબો હાથ જાકીટના ગજવામાં ખોસી રાખ્યો હતો. શારીરિક સંતુલન જોખમાવી શકે અને કદાચ ઘાતક પણ નીવડી શકે એવી તે ભૂલ હતી. ઉતરાણમાં એકાગ્રતા ન રાખવા બદલ પારસમણિ દાસે ઇન્ડો-તિબેટન બોર્ડર પુલિસના તે અફસરને ટોક્યા, પણ દુર્ભાગ્યે એ જ વખતે પ્રતિમાનસિંહનો ડાબો પગ ઝોલ લેતા દોરડામાં અટવાયો, જમણા પગે લંગડી કરતા તેઓ દોરડાના આંટાં છોડાવવા ડાબા પગને ઝાટકવા લાગ્યા અને ત્યારે બેલેન્સ ગુમાવી પેલી જોખમી ખાઇમાં ગબડ્યા. પ્રતિમાનસિંહ સાથે દોરડે બંધાયેલા નિર્મલ સહાએ અને સહા જોડે બંધાયેલા પારસમણિ દાસે પણ આપોઆપ ઘસડાઇને આફતમાં હોમાવાનો વારો આવ્યો. ખાઇની સહેજ ઢાળ લેતી દીવાલ પર અથડાતા-કૂટાતા

સખત પરિશ્રમના અંતે ત્રણેય સાહસિકો ભાગીરથી-2ની ટોચે સુખરૂપ પહોંચ્યા. ખરી કસોટી વળતા પ્રવાસ વખતે થવાની હતી



ત્રણેય જણાએ ૪૦૦ મીટર નીચેના તળિયે પછડાટ ખાધી.

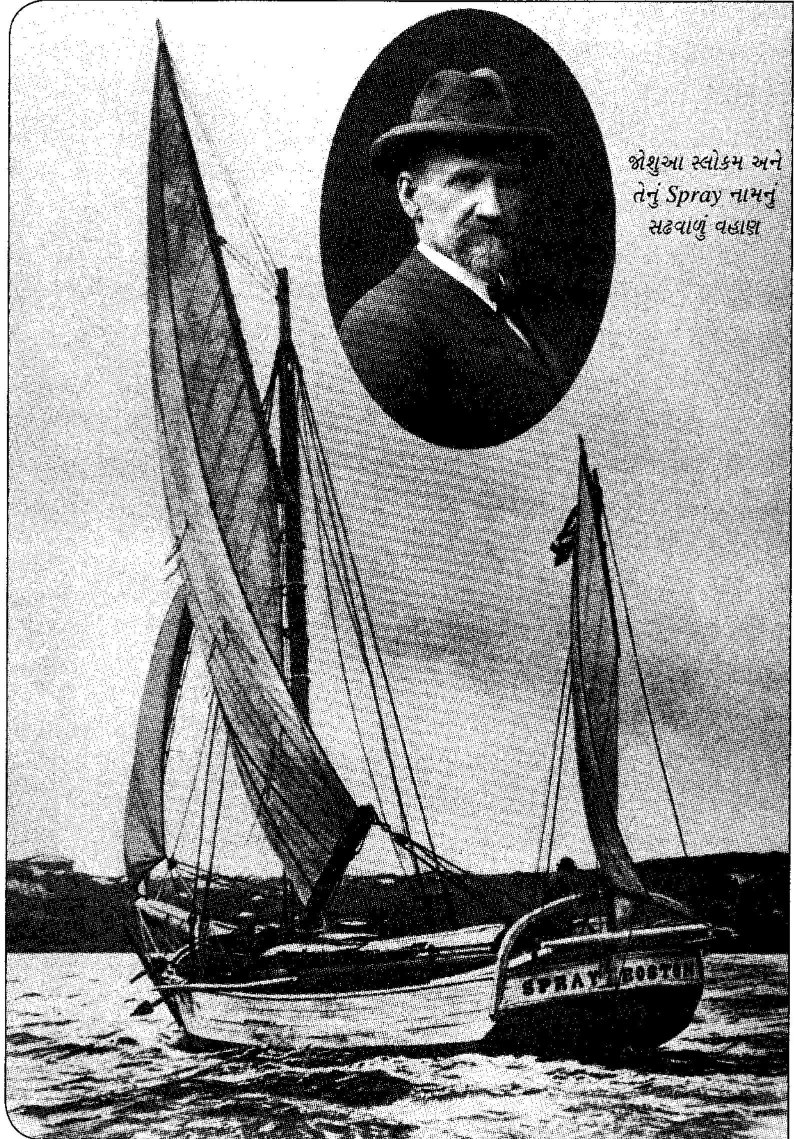
પારસમણિ દાસ ઈજાગ્રસ્ત હતા, પણ પૂરા હોશહવાસમાં હતા. પ્રતિમાનસિંહને તેમણે પૂછ્યું : 'કોઈ હડ્ડી તો નહીં તૂટી ? દર્દ હોતા હૈ ?' ઈન્ડો-તિબેટન બોર્ડર પુલિસના તે ડઘાયેલા અફસરનું મગજ જાણે બહેર મારી ગયું હોય એમ તેમણે સામો પ્રશ્ન કર્યો : 'આપ કૌન હૈ ?' અફસર પીડાના સિસકારા કાઢતા હતા. ડાબા પગનું હાડકું ભાંગ્યું હતું અને તે દુખતા ફ્રેક્ચર પર નિર્મલ સહાના શરીરનો ભાર હતો. છાતીભર પડેલા સહાનો ચહેરો હિમમાં સહેજ ગરક હતો. દાસે તેમને પોતાની તરફ ફેરવ્યા કે તરત ખ્યાલ આવ્યો કે તેમનું મૃત્યુ નીપજી ચૂક્યું હતું.

ચારસો મીટર એટલે કે લગભગ ૧,૩૦૦ ફીટ ઊંડી, સાવ ભેંકાર અને ઘોર અંધકારમય ખાઈમાંથી બહાર નીકળવાની શક્યતા નહિવત્ હતી. પ્રતિમાનસિંહ તો ભાંગેલા પગે સાવ લાચાર સ્થિતિમાં, પરંતુ એકંદરે સાજાસમા દાસ પણ મજબૂર હતા. બરફકુહાડી/ ice axeને ઊભી દીવાલમાં વારાફરતી પ્રહારભેર ખૂંપાવતા રહી તેના ટેકે આરોહણ કરી શકાય, પણ બદકિસ્મતીએ કુહાડી ચારસો મીટર ઊંચેના પર્વતીય ઢોળાવે રહી ગઈ હતી.

દાસે મદદ માટે ત્રણ-ચાર વખત મોટા અવાજે બૂમ નાખી, જે સહેજે વ્યર્થ હતી. સવારે જ તેમની શોધખોળે નીકળતા બચાવટુકડીના સભ્યો આસપાસમાં ક્યાંક ફરકે, પરંતુ તેનોય મદાર ફક્ત નસીબ પર હતો. દરમ્યાન શરીરની ઉષ્મા જાળવવા આખી રાત હાથપગનું તથા આંગળાનું સતત હલનચલન કરતા રહીને એકધારી જાગૃતાવસ્થામાં વીતાવવી પડે, નહિતર શૂન્ય નીચેની ઠંડી શરીરને થીજાવી દે. બને તેટલી કસરત માટે પ્રતિમાનસિંહનેય ટેમ્પો ચડાવતા રહેવાનું હતું. ભૂલેચૂકે પણ નિદ્રા આવી જાય તો એ છેવટે ચિરનિદ્રામાં સરી પડવા બરાબર હતું. હજી ૮:૩૦ વાગ્યા હતા. પરોઢ થવા આડે બીજા સાડા આઠ કલાક બાકી હતા.

મધરાત વીત્યાના ટૂંક સમય બાદ પારસમણિ દાસની આંખો ઘેરાવા માંડી ત્યારે ઓચિંતો કશોક ભરમાવો થયો, જે તેમને વાસ્તવિક લાગ્યો. વિચિત્ર અનુભવ દાસે આમ વર્ણવ્યો: 'કોઈ માણસ દોસ્ત બની મારી જમણી તરફ બેઠો હતો. દેખાતો નહોતો, પણ તેની હાજરી મને અવશ્ય વરતાતી હતી. મેં તેની સાથે વાતચીત શરૂ કરી ત્યારે તેણે મને મારી જીવનરક્ષા પર જ ધ્યાન કેન્દ્રિત રાખવા સલાહ આપી, જે હું પ્રયત્નપૂર્વક કરી રહ્યો હતો. નહિ, મને સહેજ પણ એવું નહોતું લાગ્યું કે હું ભૂતને જોતો હતો, બલકે સાચે જ મારો એ સાથીદાર હાજર હતો.'

સાથીદાર શા માટે આવી રીતે મધરાતે અચાનક હાજર થયો હતો ? અથવા તો એમ પૂછો કે તેની 'હાજરી' શા કારણસર હાજર થઈ હતી ? પારસમણિ દાસને કમ્પની આપવા કે જેથી તે ઝોકે ચડે નહિ ? માણસનો જાન ખતરામાં હોય ત્યારે દૃષ્ટિછળને લીધે દેખાતી આવી વ્યક્તિ માટે વર્ષો પહેલાં guardian angel/ રક્ષક દેવદૂત શબ્દપ્રયોગ યોજવામાં આવ્યો. વખત જતાં તે માનસશાસ્ત્રની પરિભાષામાં સ્થાન પામ્યો. આ બાબત અંગે ૧૯૯૩માં *Time* મેગેઝિને કરેલા સર્વેક્ષણમાં જણાયું કે ૬૯% અમેરિકનો રક્ષક દેવદૂતના

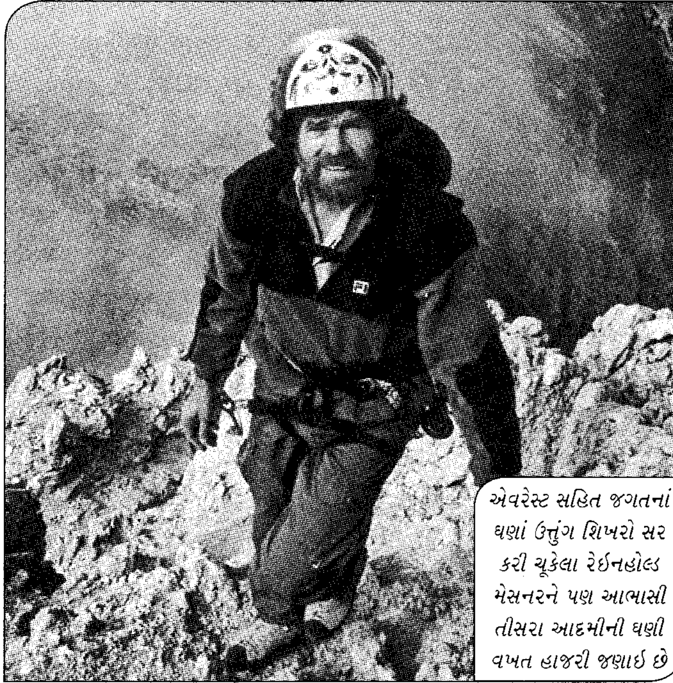


જોશુઆ સ્લોકમ અને તેનું *Spray* નામનું સઢવાળું વહાણ

અસ્તિત્વમાં માનતા હતા અને ૪૬% લોકો પોતાનો અંગત રક્ષક દેવદૂત હોવાનો દાવો કરતા હતા.

ગમે તેમ, પણ મોતના લગભગ આરે પહોંચી ગયેલા પારસમણિ દાસની સસ્પેન્સભરી દાસ્તાનનો અંત સુખદ આવ્યો. સવારે બીજા પર્વતારોહકોએ તેમને અને પ્રતિમાન-સિંહને બચાવી લીધા--અને ત્યારે જ પેલો 'રક્ષક દેવદૂત' પારસમણિ દાસનો સાથ છોડી અંતર્ધાન બન્યો. જો કે બચાવટુકડીના કેમ્પ પર પહોંચ્યાના અડધા કલાક બાદ પ્રતિમાનસિંહનું મૃત્યુ નીપજ્યું.

એપ્રિલ ૨૪, ૧૮૯૫ ના રોજ પૃથ્વીની પ્રદક્ષિણા કરવા માટે *Spray* નામના વહાણમાં જે એકલો નીકળી પડ્યો તે નીડર સાહસિક જોશુઆ સ્લોકમને થયેલો અનુભવ બહુ જુદો હતો, પણ એકંદરે વાત રહસ્યમય મદદગારને લગતી જ હતી. (વિશ્વવિક્રમ જાણી લો : પૃથ્વીની એકાકી/ solo રીતે સર્વપ્રથમ પ્રદક્ષિણા જોશુઆ સ્લોકમે કરી હતી. સઢવાળા *Spray* વહાણમાં એકધારાં સવા ત્રણ વર્ષ તેણે વીતાવ્યાં અને ૮૫,૦૦૦ કિલોમીટરનું અંતર કાપ્યું). એકલે હાથે ખેડેલા સાહસ દરમ્યાન કુદરતી આફતો સામે ઘણી વખત તેની જિંદગી દાવ પર લાગી અને ક્યારેક તો જોશુઆ સ્લોકમ ભાગ્યબળે જ સલામત રહેવા પામ્યો. એક વાર જિબ્રાલ્ટર તરફ હંકારતી વેળા પવન ઝંઝાવાતે ચડ્યો. સમુદ્ર તોફાની બન્યો. મોજાંનો ઉત્પાત ૧૧.૨ મીટર લાંબા *Spray* વહાણને તરણાની તોલે ઉછાળા મરાવવા લાગ્યો ત્યારે ખુદ સ્લોકમના હાલ એવી કટોકટીના સમયે બૂરા હતા. ફૂડ પોઇઝનિંગને લીધે તે અર્ધબેહોશ થઇ કેબિનના ખુલ્લા દરવાજા પાસે છાતીભર પડ્યો હતો.


એવરેસ્ટ સહિત જગતનાં ઘણાં ઉત્તુંગ શિખરો સર કરી ચૂકેલા રેઇનહોલ્ડ મેસનરને પણ આભાસી તીસરા આદમીની ઘણી વખત હાજરી જણાઇ છે

કટોકટી ગંભીર પ્રકારની હતી. વહાણના ડાબા યા જમણા પડખેથી આવી ચડતું મોજું તેને અચૂક પલટી ખવડાવી દે, તેથી એવું મોજું આવતું દેખાય કે તરત મોરો સામો તેની દિશામાં વાળવાનો હતો. આના માટે જોશુઆ સ્લોકમે સુકાનનું પૈડું (સ્ટીઅરિંગ)/ rudder wheel પોતાના હસ્તક એકધારું સંભાળવું જોઇએ, પણ તે રેઢું હતું. 'બરાબર હંકારાય છે ?', 'દિશા જળવાય છે ?' એમ પ્રશ્નો બબડતા સ્લોકમને જો કે એવો ભાસ થયો કે કોઇક વ્યક્તિ સુકાનના પૈડાનું યોગ્ય સંચાલન કરી રહી હતી. ઉપરાંત કહી રહી હતી : 'તમે આરામથી લેટી રહો, કેમ કે આજની રાત હું વહાણને દોરવણી આપીશ.'

કલાકો બાદ જોશુઆ સ્લોકમ પૂરા ભાનમાં આવ્યો ત્યારે તોફાન શમી ચૂક્યું હતું. દિશા જોતાં અને સેક્સ્ટન્ટ/ sextant વડે અક્ષાંશ-રેખાંશ માપતાં ખ્યાલ આવ્યો કે *Spray* તેના જિબ્રાલ્ટર તરફના યોગ્ય પ્રવાસમાર્ગે જ હંકાર્યું હતું. સ્લોકમ ફૂડ પોઇઝનિંગને લીધે પટકાયો એ પછી વહાણે ૧૪૫ કિલોમીટરની સફર ખેડી નાખી હતી. પૃથ્વીની સફળ પ્રદક્ષિણા બાદ સ્લોકમે ઓક્ટોબર ૧૪, ૧૮૯૫ના *Boston Globe* દૈનિકમાં લખ્યું: 'જિંદગી જેટલી લાંબી તે રાત્રિ દરમ્યાન મારી સાથે બીજું કોઇ હોય તો એ વ્યક્તિ હતી, જેણે સુકાન સંભાળ્યું હતું. કોઇ બીજી વાત મારા દિમાગમાં આટલી હદે સ્પષ્ટ નથી. હું ખરેખર તે અજાણ્યા ખલાસીનો ઋણિ છું.'

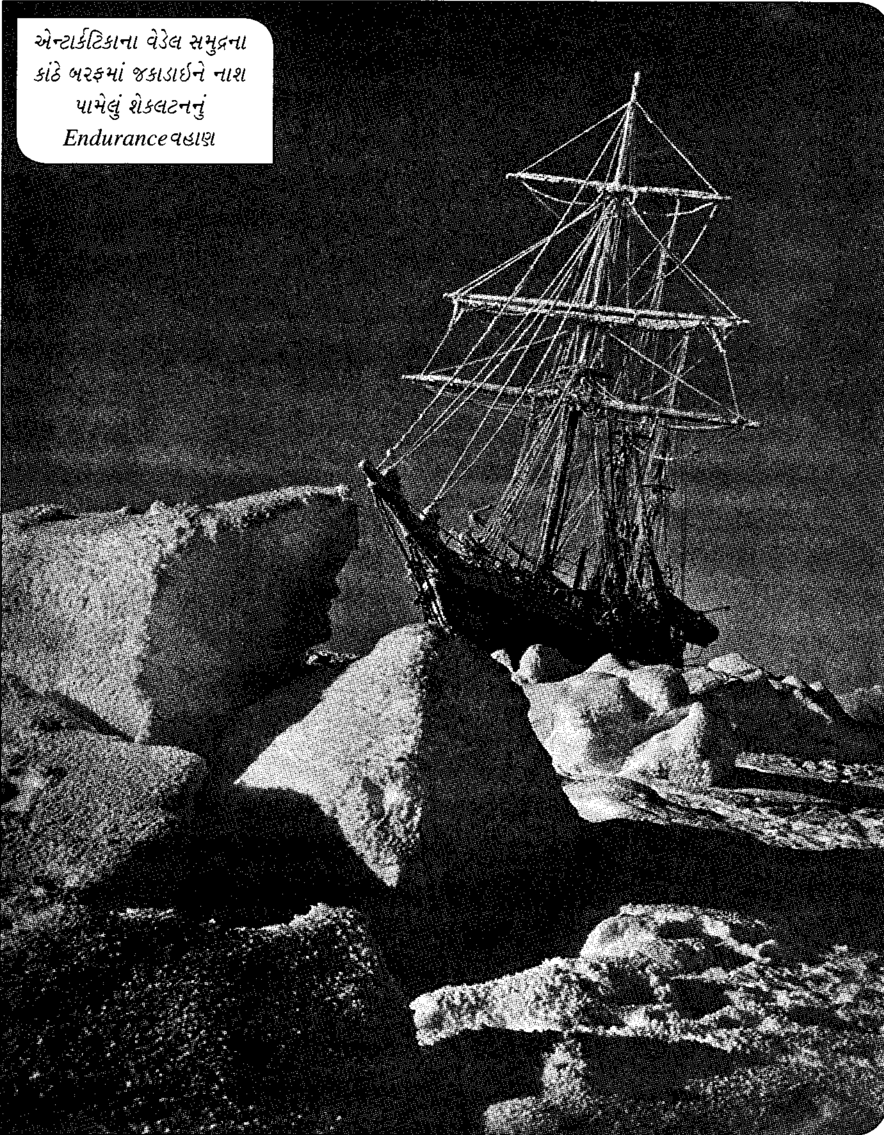
સ્વાભાવિક છે કે જોશુઆ સ્લોકમનું કથન તર્કહીન અને તથ્યહીન જણાય, પરંતુ તેના જેવો ભાસ જેમને થયો એવા બીજા પણ સાહસિક મુસાફરો હતા. મે, ૧૯૨૭માં ચાર્લ્સ લિન્ડબર્ગે એટલાન્ટિક પારનો વિક્રમસર્જક પહેલો વિમાની પ્રવાસ solo/ એકાકી રીતે ખેડ્યો ત્યારે ફ્લાઇટ દરમ્યાન તેને પણ કોકપિટમાં પાછળ અજાણ્યો સાથીદાર બેઠેલો હોવાનું લાગ્યા કરતું હતું. વિમાનમાં ચાર્લ્સ લિન્ડબર્ગ એકલો હતો, પણ તેને જણાયું કે પોતે એકલો ન હતો. લિન્ડબર્ગે પ્રવાસવર્ણનમાં લખેલું એક વાક્ય : 'હું ડોક ફેરવીને પાછળ જોયા વગર મારી નજર સામે તેને દેખી શકતો હતો.'

વિશ્વના સૌથી ચુનંદા પર્વતારોહક ગણાયેલા રેઇનહોલ્ડ મેસનરને જૂન, ૧૯૭૦માં નંગા પર્વતના આરોહણ વખતે આવી જ ભ્રમણા થયા કરતી હતી. (કોઇના પણ સંગાથ-સહયોગ વગર એકલા સ્વપુરુષાર્થે એવરેસ્ટની ટોચે પહોંચનાર તેમજ ઓક્સિજન વિના એવરેસ્ટનું સફળ આરોહણ કરનાર પ્રથમ સાહસિક રેઇનહોલ્ડ મેસનર હતો). અત્યંત કસોટીકારક અને જોખમકારક એવા નંગા પર્વત

પરનું આરોહણ વર્ણવતા *The Naked Mountain* પુસ્તકમાં મેઇસનરે લખ્યું : 'અચાનક મને ત્રીજો આરોહક હાજર થયાનું લાગ્યું. મારી જમણી તરફ થોડાંક ડગલાં આગળ ચાલી રહ્યો હતો. મારી દૃષ્ટિમર્યાદાની સહેજ બહાર હતો. મને દેખાતો ન હતો, પણ તેની હાજરી મને બરાબર પરખાતી હતી. કોઇ બીજા પુરાવાની મને જરૂર ન હતી.'

આભાસિત/ illusion તરીકે દૃષ્ટિને છળતા The Third Man/ તીસરા આદમીને લગતાં દૃષ્ટાંતોની સૂચિનો અંત નથી. પ્રસ્તુત લેખ પૂરતું અંતિમ દૃષ્ટાંત બ્રિટિશ ટુકડી સાથે દક્ષિણ ધ્રુવ પર 'પહેલે હમ'નો ફતેહધ્વજ ખોડવા ગયેલા અર્નેસ્ટ શેકલટનનું જોઇએ. પ્રથમ અભિયાન તેણે ૧૯૦૯માં હાથ ધરેલું, પણ ખરાબ હવામાનને લીધે છેલ્લા તબક્કે પાછા વળવું પડ્યું અને દક્ષિણ ધ્રુવ ત્યારે ફક્ત ૧૫૬ કિલોમીટર છેટે રહી જવા પામ્યું. બીજા પ્રયાસ માટે તે ૧૯૧૪માં પોતાની ટીમ જોડે *Endurance* નામના વહાણમાં દક્ષિણ ધ્રુવ ખંડ (એન્ટાર્કટિકા) તરફ હંકાર્યો. નસીબે એ વખતે પણ તેને સાથ ન દીધો. એન્ટાર્કટિકાના વેડેલ સમુદ્રનું પાણી ઓચિંતું થીજ્યું અને પાણી કરતાં વધુ જગ્યા રોકતા બરફે વહાણને ચારેબાજુથી ભીંસમાં લીધું. અંતે કચડી નાખ્યું. અર્નેસ્ટ શેકલટન અને તેના સાથીદારો વહાણમાં રહેલો ખાધાખોરાકીનો બધો પુરવઠો સમયસર કાઢીને બહાર નીકળી આવ્યા. થોડી વારમાં *Endurance* ડૂબ્યું.

નિકટતમ છાવણી ૩૮ કિલોમીટર છેટે હતી. આપત્તિના ખબર આપવા તેમજ બચાવ માટે સહાય મેળવવા ટુકડીના ૨૮ સાહસિકોમાંથી અર્નેસ્ટ શેકલટન, ફ્રેન્ક વોર્સલી તથા ટોમ ક્રીન એમ ત્રણ જણા પગપાળા ઉપડ્યા. તારીખ મે ૧૯, ૧૯૧૬ હતી. દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં મે એટલે શિયાળુ મહિનો, તેથી શૂન્ય નીચે ૪૦° સેલ્શિઅસ ઠંડી, હિમપાત અને જોશીલા ઠંડા પવનના ભેંકાર બર્ફસ્તાનમાં મેરેથોન કૂચ વખતે ત્રણેયને અવારનવાર કશીક સત્યાભાસી અનુભૂતિ થતી હતી. સમાન પ્રકારની હતી, પણ વહેમી હોવાની છાપ પડે એવી બીકથી દરેકે એ વાત મનમાં દાબી રાખી હતી. મજલ પૂરી થયાનાં ત્રણ અઠવાડિયાં સુધી અર્નેસ્ટ શેકલટન, ફ્રેન્ક વોર્સલી અને ટોમ ક્રીન તેના અંગે ચૂપ રહ્યા.



એન્ટાર્કટિકાના વેડેલ સમુદ્રના કાંઠે બરફમાં જકડાઇને નાશ પામેલું શેકલટનનું Endurance વહાણ

ફ્રેન્ક વોર્સલી આખરે પોતાનું મૌન લંબાવી શક્યો નહિ. શેકલટનને તેણે કહ્યું : 'આપણે મજલ ખેડી એ દરમ્યાન મને ફરી ફરીને અજબ જાતનો અહેસાસ થતો હતો. કોઈ અજાણી વ્યક્તિ પણ આપણી સાથે હોય એમ લાગ્યા કરતું હતું.' આ સાંભળી ટોમ ક્રીને પણ મજાકનું પાત્ર બનવાનો ક્ષોભ તજીને કહી નાખ્યું કે તેનેય આવી પ્રતીતિ થતી હતી. બન્ને સાહસિકોએ પોતાના અગમ્ય પ્રકારના અનુભવ વિશે ત્યાર પછી વિગતવાર ફોડ પાડ્યો, પણ અર્નેસ્ટ શેકલટને તે વાર્તાલાપમાં ભાગ લીધો નહિ. વિચારવિવેકી અને વાસ્તવવાદી નીડર સાહસી

હોવાની સન્માનભરી છાપ પર વહેમી તરીકેનો ધબ્બો વાગે એ બીકે તેને ખંચકાટ થતો હતો. આમ છતાં બારેક મહિના પછી ૧૯૧૭માં પોતાની સાહસયાત્રા વર્ણવતા *South* નામના પુસ્તકમાં નોંધ્યું : 'ખરેખર તો એમ લખવું (મારા માટે) યોગ્ય ન લેખાય કે પ્રવાસમાં રહસ્યમય ચોથી વ્યક્તિ પણ સાથે હોવાનો સતત ભ્રમ થતો હતો, પણ હકીકતે એમ જ થતું હતું.'

અર્નેસ્ટ શેકલટને તેના પુસ્તકમાં The Forth Man લખ્યું, પણ ૧૯૨૨માં અમેરિકન કવિ ટી. એસ. ઇલિયટે તેના *The Waste Land* કાવ્યમાં The Third Man શબ્દપ્રયોગ યોજ્યો. વીસમી સદીમાં અંગ્રેજી સાહિત્યનું તે બેનમૂન કાવ્ય ગણાયેલું, માટે અંતે 'તીસરા આદમી'નું લેબલ સ્વીકૃતિ પામ્યું. નામકરણ જે હોય તે, પરંતુ અહીં જે દૃષ્ટાંતોનો ઉલ્લેખ કર્યો એ તમામના સંદર્ભે ઉપસ્થિત થતો સવાલ એ કે The Third Manના રહસ્યનો આખરે ખુલાસો શો ?



ફ્રેન્ક વોર્સલી, અર્નેસ્ટ શેકલટન તથા ટોમ ક્રીન : ન જોયેલી, છતાં જોયેલી એ વ્યક્તિ કોણ હતી ?

ચોખ્ખી વાત કે ખુલાસો વહેમમાં નહિ, બલકે વિજ્ઞાનમાં રહેલો છે. વિજ્ઞાનીઓના મતે 'તીસરા આદમી'ને લગતી ભ્રામકતાનો ખેલ માનવમગજમાં ભજવાય છે. મુખ્ય બે જાતના સંજોગો તેના માટે કારણભૂત બનતા હોય છે :

(૧) થિએટરની લોબી કે શોપિંગ મોલ જેવા સ્થળે હાડમાંસના જે વાસ્તવિક માણસો આપણી નજર સામે પ્રત્યક્ષ ન હોય તેમનીયે હાજરી આપણે પામી જઇએ છીએ. આ રીતે નોર્મલ સંજોગોમાં તેમની actual presence ભલે ન દેખાય, પણ મગજને તેમની sensed presence વરતાય છે. મગજ આવી પરખ કરવાને ટેવાયેલું હોય છે, બલકે એ તેનો કુદરતી ગુણધર્મ છે. આથી લાંબો સમય એકાંતની સ્થિતિ હોય એવા સંજોગોમાં મગજ આદતનું માર્યું 'તીસરા આદમી'ની ઇમેજ ખડી કરી નાખે છે.

(૨) ઊંઘથી કે પર્યાપ્ત પ્રાણવાયુથી કલાકો સુધી વંચિત રહેવું પડે ત્યારે મનોવિકાર/ emotions પર મસ્તિષ્કના તાર્કિક તંત્રનો અંકુશ/ rational cortical control રહેતો નથી. અમેરિકાથી વિમાનમાં એકલા જવાનું સાહસ કરનાર ચાર્લ્સ લિન્ડબર્ગે સળંગ ૨૭ કલાક ઉજાગરામાં વીતાવ્યા એ પછી તેને પાછળ 'સાથીદાર' બેઠો હોવાની અનુભૂતિ થવા લાગી, જ્યારે રેઇનહોલ્ડ મેસનર તથા આપણા પારસમણિ દાસ જેવા પર્વતારોહકોને ઓક્સિજનની કમીને લીધે 'તીસરા આદમી'નો ભ્રામક સંગાથ જણાયા કરે છે.

આ ખુલાસા વૈજ્ઞાનિક છે, પણ આખરી નથી. વિષય હજી સંશોધન હેઠળ છે. એક હકીકત જો કે સ્પષ્ટ છે. 'તીસરા આદમી'ની હસ્તી તેને અનુભવતી વ્યક્તિના મગજની અંદર હોય છે, તેના શરીરની બહાર નહિ. ●

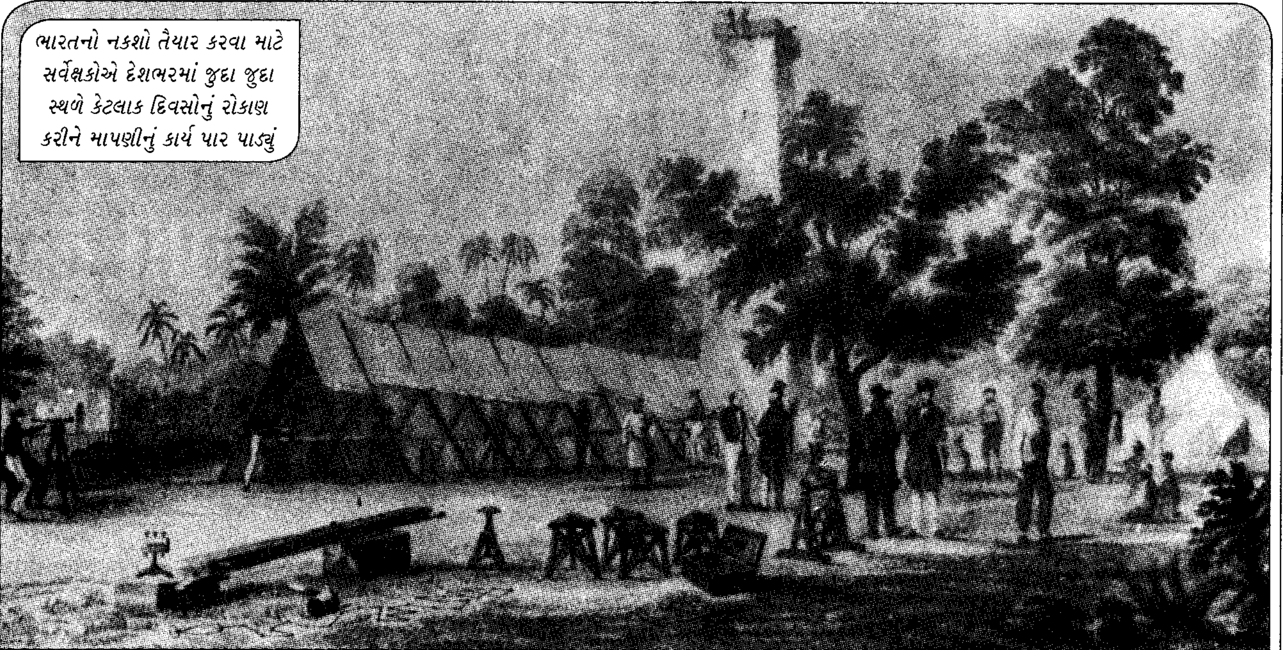
બી. એમ. પુરોહિત

ભારતનો સાગરકિનારો કેટલો લાંબો છે? 7,516.6 km? નહિ, 15,000 km! ના, 25,000 km! ના...

આપણી સર્વે ઓફ ઈન્ડિયા નામની સર્વેક્ષણ સંસ્થાએ કાઢેલા માપ અનુસાર ભારતનો દરિયાકાંઠો સત્તાવાર રીતે એક્ઝેક્ટ ૭,૫૧૬.૬ કિલોમીટર લાંબો ગણાયો છે. દશાંશ લગી સચોટ લાગતો એ આંકડો જો કે સાચો નથી. વાસ્તવિક આંકડો ક્યાંય મોટો છે. આ લેખમાં માણો તેનું મજેદાર મેથેમેજિક

દેહરા દૂનમાં સર્વે ઓફ ઇન્ડિયાનું ૧૭૬૭માં સ્થપાયેલું વડું મથક છે. અઢારમી સદીના તે અરસામાં કોઈને સ્પષ્ટ રીતે ખબર નહોતી કે ભારતનો નકશો ખરેખર કેવો છે. ઓગણીસમી સદીના આરંભે તે સંસ્થાના અંગ્રેજ તેમજ ભારતીય સર્વેક્ષકોએ 'ધ ગ્રેટ ટ્રિગોનોમેટ્રિકલ સર્વે' નામના ભગીરથ કાર્યક્રમ હેઠળ ત્રિકોણમિતિ દ્વારા અત્યંત ચોકસાઈભર્યું સર્વેક્ષણ કર્યું (જુઓ, નીચેનું ચિત્ર) ત્યારે અખંડ ભારતનો નકશો પહેલીવાર તેના વાસ્તવિક સ્વરૂપે નજર સામે આવ્યો.

આજે પણ ભારતના જે પ્રાદેશિક નકશા સર્વે ઓફ ઇન્ડિયાએ આંક્યા હોય તે સત્તાવાર/ official ગણાય છે. આપણા દેશના સાગરકિનારાનું માપન કરી તેણે જણાવેલો ૭,૫૧૬.૬ કિલોમીટરનો ફિગર ભારત સરકારે માન્ય રાખ્યો છે. ફિગર અપૂર્ણાંક છે, માટે સહેજે એમ લાગે કે સાગરતટનું



ભારતનો નકશો તૈયાર કરવા માટે સર્વેક્ષકોએ દેશભરમાં જુદા જુદા સ્થળે કેટલાક દિવસોનું રોકાણ કરીને માપણીનું કાર્ય પાર પાડ્યું

તસુ એ તસુ હદે માપન કરાયું હોવું જોઇએ. સાચું પૂછો તો ફિગર સાચો નથી અને સાચા ફિગરની નજીકનો પણ નથી. ખરા-ખોટા વચ્ચે બહુ મોટું અંતર છે.

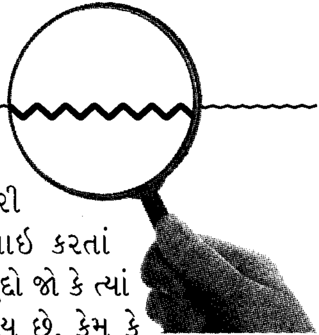
વાત સહેજ જુદી રીતે જોઇએ. સૌથી લાંબો દરિયાકિનારો કેનેડા દેશનો મપાયો છે. લંબાઇ ૧,૫૧,૪૮૫ કિલોમીટર છે, પણ બીજી માપણી પ્રમાણે જોતાં તેમાં બીજા ૭૬,૩૦૦ કિલોમીટર પ્લસ કરવા જોઇએ. આ ગણતરીએ સિંગાપુરનો ૧૯૩ કિલોમીટરનો દરિયાકાંઠો બીજા ૭૫ કિલોમીટર જેટલો લંબાય છે. ઓસ્ટ્રેલિયાના સાગરતટનું માપ તો ૨૫,૭૬૦ ઉપરાંત બીજા ૪૦,૭૭૦ કિલોમીટર છે, જ્યારે બ્રિટનના ૧૨,૪૨૯ કિલોમીટરમાં ઓર ૭,૨૮૮ કિલોમીટર ઉમેરવાના રહે છે. આ રીતે સરવાળો કર્યા પછી મળતો જવાબ એકંદરે પ્રમાણભૂત લેખાય, જેનો અર્થ એ કે ભારત સહિત દરેક તટવર્તી દેશે તેના દરિયાકિનારાની લંબાઇના સત્તાવાર/ official ઠરાવેલા આંકડા ભૌગોલિક દૃષ્ટિએ 'ચલાવી' લેવાય તો પણ ભૂમિતિની દૃષ્ટિએ તેમાં વજૂદ હોતું નથી. બિલકુલ જ નહિ.

લંબાઇના બે આંકડા વચ્ચેનો તફાવત અતિમાત્રાનો કેમ તેનું કારણ સમજવા દોરીના ટુકડાનું સિમ્પલ દૃષ્ટાંત પૂરતું નીવડે તેમ છે. નીચે રજૂ કરેલી આકૃતિમાં દોરી A અને B દેખાડી છે. કઇ વધુ લાંબી છે ? અલબત્ત, તરત ખ્યાલ આવી જાય કે પ્રશ્ન ટ્રીકવાળો છે.

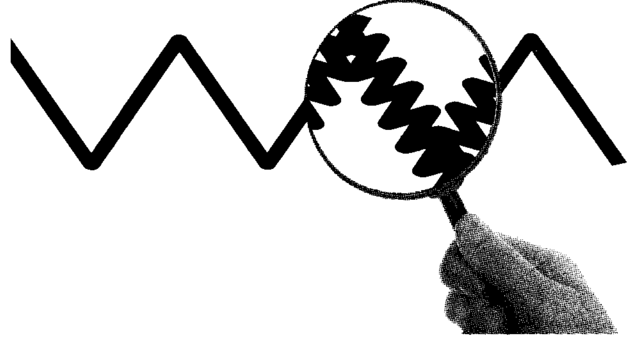
A————————————————

B~~~~~~~~~~~~~~~~

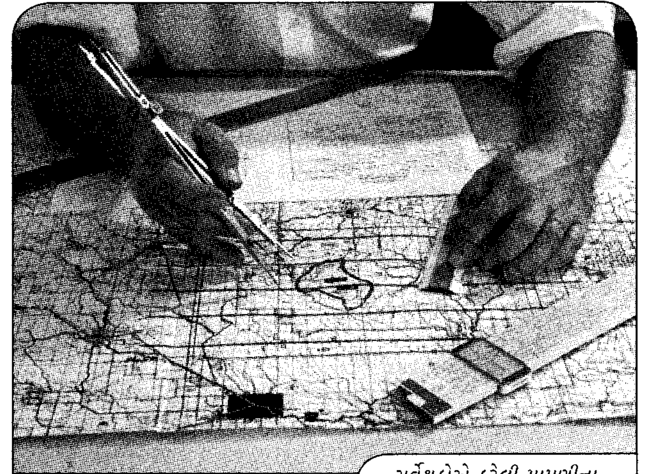
દોરી B વધુ લાંબી છે. બન્ને વચ્ચે દેખીતો ફરક છે. દોરી A તદ્દન સીધી છે, માટે પ્રેક્ટિકલ રીતે તેનું માપ જે છે તે છે. દોરી B જુદી રચનાવાળી છે. સૂક્ષ્મદર્શક કાચ નીચે જોતાં તે અહીં બીજી આકૃતિમાં બતાવ્યા મુજબ wave/ મોજા જેવી દેખાય છે.



આમ દોરી Bની ખરી લંબાઇ તેની દેખીતી લંબાઇ કરતાં બમણી છે. માપને લગતો મુદ્દો જો કે ત્યાં પૂરો થતો નથી. મુદ્દો લંબાય છે, કેમ કે દોરી હજી વધુ લંબાય તેવી છે. ગમે તે વાંકા/ Zig કે ચૂંકા/ Zag ભાગનું સૂક્ષ્મદર્શક કાચ વડે ઓર બારીકીથી અવલોકન કરો તો ત્યાં પણ રચના બાજુની કોલમમાં ત્રીજી આકૃતિમાં બતાવ્યા મુજબ વાંકીચૂંકી ડિઝાઇનની છે.



આમ બમણી લાંબી સાબિત થયેલી દોરી પણ એ લંબાઇ કરતાં વળી ઓર બમણી લંબાઇ ધરાવે છે. આ ક્રમને હજી આગળ ને આગળ વધારી શકીએ. સવાલ ફક્ત સૂક્ષ્મદર્શક કાચને બદલે માઇક્રોસ્કોપ અને પછી માઇક્રોસ્કોપને બદલે ઇલેક્ટ્રોન માઇક્રોસ્કોપ વાપરવાનો છે. સૈદ્ધાંતિક રીતે એમ કહી શકાય કે દોરીની લંબાઇ અસીમ/ infinite છે--યાને કે થિઅરી મુજબ જેટલી પણ ધારો એટલી તે દોરી લાંબી છે.



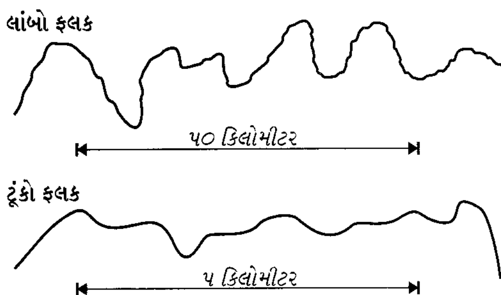
સર્વેક્ષકોએ કરેલી માપણીના આધારે નકશાશાસ્ત્રીઓ ભૌગોલિક નકશા બનાવે છે. માપણી જેટલી ચોક્સાઇભરી, નકશો એટલો સચોટ

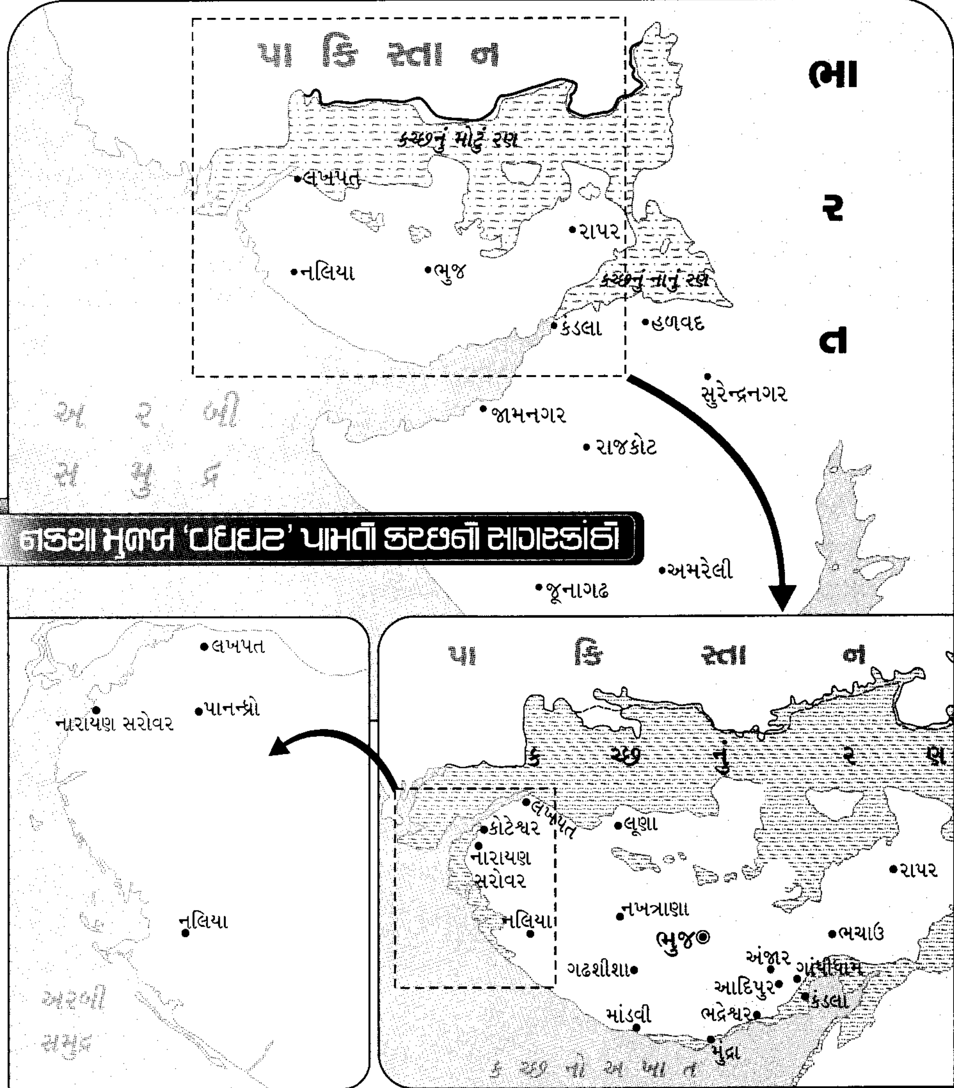
થિઅરીને લગતું પ્રેક્ટિકલ ઉદાહરણ : યુરોપના પોર્તુગાલ અને સ્પેન પડોશી દેશો છે. વીસમી સદીની શરૂઆતે તેમણે સરહદનું માપન કર્યું. બે દેશો વચ્ચે એકેય વાતે સરહદી વિવાદ નહોતો, છતાં પરસ્પરની સમાન બોર્ડરનું તેમણે એકમેક કરતાં જુદું માપ કાઢ્યું. સર્વેક્ષણ બાદ સ્પેને બોર્ડર ૯૮૭ કિલોમીટર લાંબી હોવાનું જાહેર કર્યું, જ્યારે પોર્તુગાલના સર્વેક્ષકોએ ૧,૨૧૪ કિલોમીટરનો તગડો ફિગર તારવ્યો. ખાસ્સો ૨૨૭ કિલોમીટરનો ફરક પડ્યો, માટે કોનો આંકડો સાચો (કે પછી બેયનો ખોટો) તે જાણી શકાયું નહિ.

આજે પણ ઘણી બાબતોમાં આવી જ સ્થિતિ છે. યુરોપના ૮ દેશોમાં પસાર થતી ડેન્યુબ નદી 'બ્રિટાનિકા' જ્ઞાનકોષ મુજબ ૨,૮૫૦ કિલોમીટર, 'પીઅર્સ' જ્ઞાનકોષ અનુસાર ૨,૭૦૬ અને WWWની એક વેબસાઇટ પ્રમાણે ૨,૭૮૦ કિલોમીટર લાંબી છે. ચોથા આવા સંદર્ભમાં ડેન્યુબ નદીનું વળી જુદું

માપ નોંધાયેલું હોય એ શક્ય છે. આ જાતના આંકડાફેરનું કારણ શું ? નદી કેટલી લાંબી તેમજ સાગરકિનારો પણ કેટલો લાંબો તેનો આધાર માપણીની ચોકસાઇ પર રહે છે. માપ કાઢવા માટે પસંદ કરેલું એકમ જેટલું નાનું તેમ વધુ મોટો આંકડો મળે છે. ઉદાહરણ તરીકે કિલોમીટર લેખે માપતાં અમુક દરિયાકિનારો ૫૦ કિલોમીટરનો અંકાય, તો મીટરના એકમમાં માપતાં તે ૧,૦૦,૦૦૦ મીટરનો (૧૦૦ કિલોમીટરનો) નીવડી શકે છે. અહીં કચ્છ જિલ્લાના પશ્ચિમી કિનારાના ઉત્તરોત્તર વધુ ને વધુ ચોકસાઇવાળા ત્રણ નકશામાં એ મુદ્દો સ્પષ્ટ થાય છે. પ્રથમ નકશો સ્કૂલ એટલાસમાં હોય તેવો ઉપરછલ્લો છે, જ્યારે છેલ્લા નકશામાં એ જ કિનારાની વાસ્તવિક ભૂગોળ ઉપસી આવી છે. ખરેખર તો તેનેય ઘણા ખાંચા અને ઘણી 'ફાંદ' છે, જેનું માપન કરાયું નથી. આને લીધે કચ્છના માત્ર એટલા સાગરકિનારામાં પણ અનેક કિલોમીટરનો ફરક પડતો હોવો જોઇએ.

આ પ્રકારનો જબ્બર તફાવત ૧૯૬૭માં ફ્રેન્ચ ગણિતશાસ્ત્રી બેનોઇ મેન્દેલબ્રોના ધ્યાનમાં આવ્યો હતો. બ્રિટનનો સાગરકાંઠો માપવાની કોશિશ દરમ્યાન તેણે અનુભવ્યું કે કિનારાના લાંબા ફલકની જે વાંકીચૂંકી પેટર્ન હોય એવી જ વાંકીચૂંકી પેટર્ન એ લાંબા ફલકના ભાગરૂપ ટૂંકા ફલકમાં જણાતી હતી. (નીચેની આકૃતિ). આ ટૂંકા



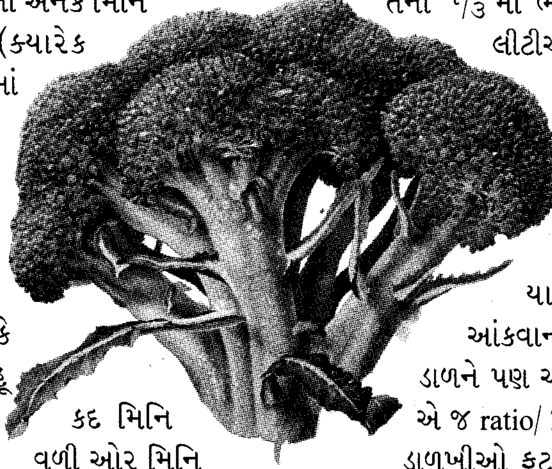


ફલકનાય હિસ્સારૂપ ઓર ટૂંકા ફલકની પણ લગભગ એવી જ zigzag રચના હતી.

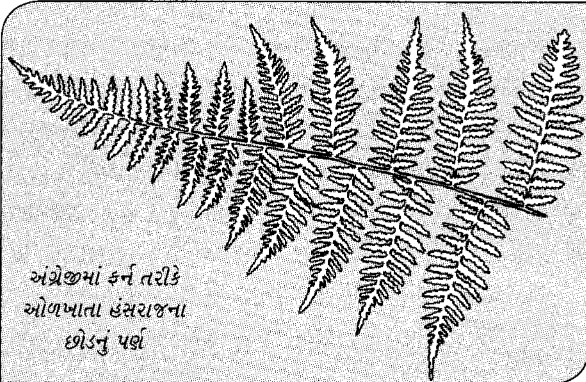
કિલોમીટરમાં જેમ મીટર હતા તેમ મીટરમાં સેન્ટિમીટર હતા--અને ત્રણેય વડે રચાતી આડીટેડી લીટીઓ વચ્ચે કેટલાક અંશે સામ્ય હતું. બેનોઇ મેન્દેલબ્રોએ ઓર બારીક માપણું વાપર્યું હોત તો ખ્યાલ આવત કે સેન્ટિમીટરના ઘટક મિલિમીટરમાંય રેખા સીધી ન હતી.

આ ફ્રેન્ચ ગણિતશાસ્ત્રીનું કુતૂહલ વધુ સળવળ્યું, તેથી અવલોકન તેણે આગળ ચલાવ્યું અને જોયું કે આવી ખૂબી કુદરતમાં તો ઠેર ઠેર સમાયેલી છે. રશિયામાં ત્યાંની ભાષા મુજબ જેને બાકુશ્કા (દાદી) કહે એ લાક્ષણિક રૂસી ઢીંગલીની યાદ અપાવે તેવી વાત છે. દાદી ઢીંગલીને ઉપાડો, એટલે તેની નીચે હૂબહૂ સરખા ઘાટઘૂટની નાના કદવાળી પુત્રી ઢીંગલી જોવા મળે છે અને તે પુત્રી ઢીંગલીમાં દાદીની નાનકડી એવી જ પૌત્રી ઢીંગલી હોય છે.

માનવસર્જિતને બદલે કુદરતસર્જિત ખૂબીની વાત કરો તો સરસ દાખલો કોબીફ્લાવરનો છે. કોબીફ્લાવરનો દડો તેની જોડે રચનાકીય સામ્ય ધરાવતા અનેક મિનિ 'કોબીફ્લાવર'નો ગુચ્છો છે. (ક્યારેક અવલોકન કરી જોજો). શાકભાજીમાં એ જાતની બીજી આઇટમ બ્રોકોલી છે. કોબીફ્લાવરની માફક તે પણ ઘણી બધી શાખાઓ ધરાવે છે. (જુઓ, બાજુનું ચિત્ર). એકાદ શાખાને તોડી લઇ તેના ટોચકા સામે નજર કરો તો જણાય કે એ ટોચકાનો આકારપ્રકાર હૂબહૂ સંપુટરૂપ બ્રોકોલી જેવો છે. માત્ર કદ મિનિ છે. મજાની વાત એ કે ટોચકું વળી ઓર મિનિ બ્રોકોલીનું બનેલું છે. સાઇઝ હંમેશાં મોટી, નાની, વામણી, બારીક એ રીતે ઘટતા ક્રમમાં હોય છે. આની ખાતરી કરવા માટે બ્રોકોલી ન મળે તો કોબીફ્લાવર બેશક ચાલે.

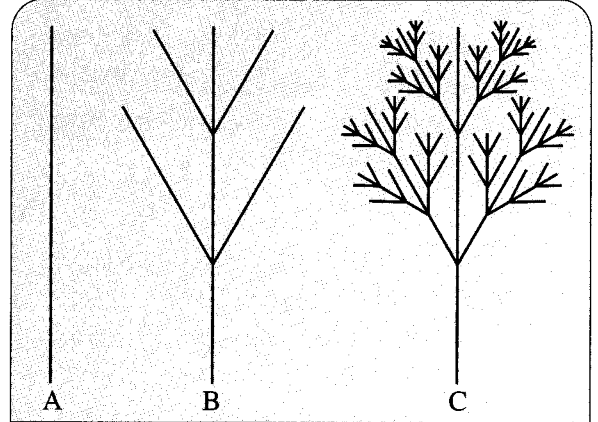


મિનિકરણ પામેલા આવા દરેક ટચૂકડા છતાં આકારમાં તદ્દન સરખા હિસ્સાને મેથેમેટિક્સની પરિભાષામાં આજે fractal /ફ્રેક્ટલ કહે છે. શબ્દ તરીકે બહુ ઓછો વપરાતો તેનો ગુજરાતી પર્યાય લેશ છે. (લેશ = બહુ થોડો ભાગ અને લેશમાત્ર = બહુ જ થોડો ભાગ). અંગ્રેજીમાં fern તરીકે ઓળખાતો હંસરાજનો છોડ ક્યારેય જોયો છે? આ છોડની રચના પણ fractal/ લેશ પર આધારિત છે. હંસરાજનું દરેક મોટું પાંદડું બિલકુલ તેના સમાન આકાર ધરાવતાં અનુક્રમે નાનાં, વામણાં અને બારીક પાંદડાંનું બનેલું હોય છે. (જુઓ, ઉપરની આકૃતિ). આ પેટર્નનો અગાઉ વર્ણવેલી સાગરકિનારાની પેટર્ન સાથે મેળ બેસી જાય છે કે નહિ ?

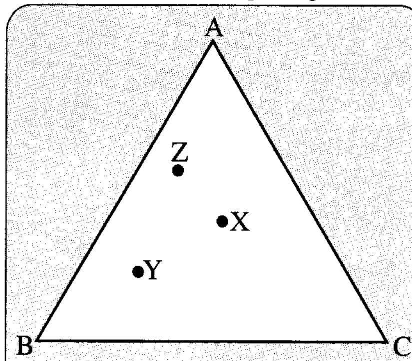


અંગ્રેજીમાં ફર્ન તરીકે ઓળખાતા હંસરાજના છોડનું પર્ણ

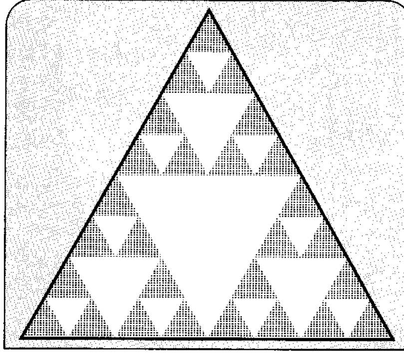
એક વાત પ્રથમ ખ્યાલે માનવા જેવી ન જણાય, પણ બધાં જ વૃક્ષોને ફ્રેક્ટલનો સિદ્ધાંત લાગુ પડે છે. મેથેમેટિક્સની દૃષ્ટિએ તે ખાસિયતને સમજવા માટે પહેલાં ઊભી લીટી દોરો કે જેની લંબાઇ L છે. (નીચેની આકૃતિમાં A). ધારી લો કે વૃક્ષનું તે થડ છે. નીચેથી ગણતાં તેના ૧/૩ મા ભાગે બેય તરફ ૩૦°ના ખૂણે ત્રાંસી લીટીઓ આંકો કે જેમની લંબાઇ ૧/૨ L છે. (આકૃતિમાં B). થડની સરખામણીએ તે બન્ને ડાળીઓ ૫૦% લાંબી છે. હવે ફરી વાર નીચેથી ગણતાં થડના ૨/૩મા ભાગે બેય તરફ ૩૦°ના ખૂણે ત્રાંસી લીટીઓ ૧/૩ L જેટલી યાને કે થડના ૩૩% જેટલી લાંબી આંકવાની છે. આ સિદ્ધાંતને જ અનુસરી દરેક ડાળને પણ ચાર શાખાઓ દોરી નાખો અને પછી એ જ ratio/ પ્રમાણમાપ મુજબ દરેક શાખાને ચાર ડાળખીઓ ફૂટવા દો. અહીં હજી અટકવાનું નથી. ફ્રેક્ટલના એટલે કે લેશના સિદ્ધાંતનું પાલન થાય એ રીતે પ્રત્યેક ડાળખીને પણ ચાર દાંડીઓ એનાયત કરવાની છે. અંતે રીતસરના વૃક્ષ જેવો દેખાવ સર્જાય છે. (ઉપરની આકૃતિમાં C). વાસ્તવિક જગતમાં પણ વૃક્ષો ફ્રેક્ટલના સિદ્ધાંત મુજબ ફૂલેફાલે છે. અલબત્ત, નૈસર્ગિક સંજોગોને લીધે થોડોક રચના ફરક રહેતો હોય છે.



આ ગમ્મતને હજી આગળ લંબાવવી છે ? તૈયારી હોય તો વાંચવાનું ચાલુ રાખો. આમેય ખરી ગમ્મત હવે શરૂ થાય છે, જેને ગેમ પણ કહી શકો છો. એક ત્રિકોણ A, B, C દોરો અને તેમાં મન પડે ત્યાં ટપકું મૂકી તેની X સંજ્ઞા આપી દો. (જુઓ, બાજુની આકૃતિ). હવે બીજું ટપકું ત્રણ ખૂણા પૈકી ગમે તે ખૂણાથી અમુક ચોક્કસ અંતરે મૂકવાનું છે.



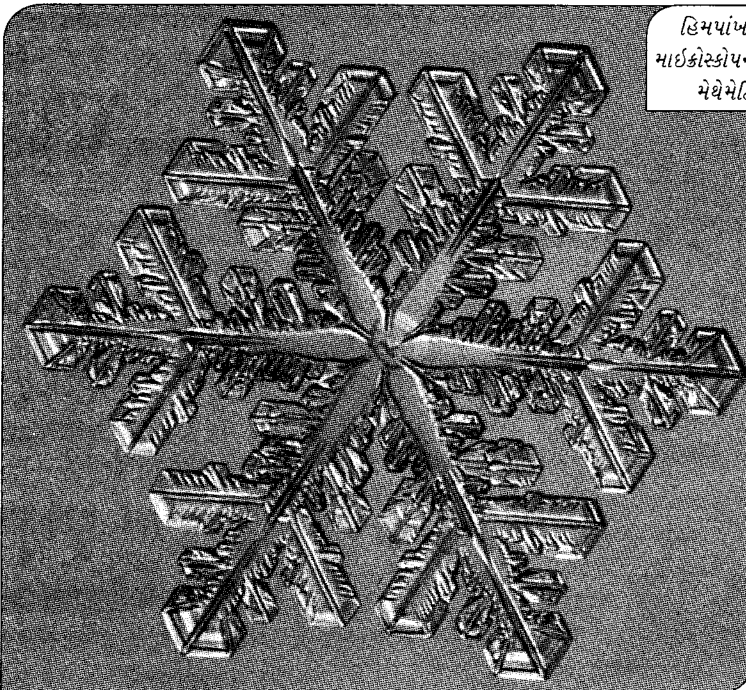
ધારો કે ખૂણો B પસંદ કર્યો, તો અગાઉના પાને આકૃતિમાં દર્શાવ્યા અનુસાર B તથા Xની બિલકુલ મધ્યના અંતરે બીજું ટપકું Y મૂકી દો. આના પછી માનો કે ખૂણો A રેફરન્સ તરીકે જચ્યો, તો ત્રીજું ટપકું Yથી અને Aથી સરખા અંતરે હોવું જોઈએ. આ ત્રીજા ટપકાને Z સંજ્ઞા આપ્યા બાદ વળી નવો ખૂણો નિશ્ચિત કરી ટપકાંની ગેમ આગળ ધપાવ્યે રાખો. આ ઘરેડમય કામમાં જરા ધીરજ દાખવવી પડે, પણ સરવાળે ઉલટાયેલા મોટા, પછી નાના અને પછી વામણા ત્રિકોણોની જે પેટર્ન રચાય તે ડિટ્ટો fractal/ લેશના સિદ્ધાંત પ્રમાણેની જ હોય એમાં બે મત નહિ. (ઉદહારણ અહીં આકૃતિમાં જુઓ). બસ, વૃક્ષોમાં પણ મહદ્ અંશે તે પેટર્ન અને પ્રમાણમાપ જળવાય છે. અમેરિકાના દક્ષિણી રાજ્ય એરિઝોનાનાં જંગલોમાં વનસ્પતિનિષ્ણાતોએ અભ્યાસ દરમ્યાન જોયું કે મોટાં અને નાનાં વૃક્ષોની શાખા-વિશાખાઓનું જ નહિ, બલકે તેમના મૂળ ઘટક એવા કોષોનુંય પ્રમાણમાપ/ ratio ફ્રેક્ટલની મેથેમેટિકલ ફોર્મ્યુલાને સલામી ભરે છે. બધાં વૃક્ષોનો ઘાટ એ મુજબ ઘડાય છે.



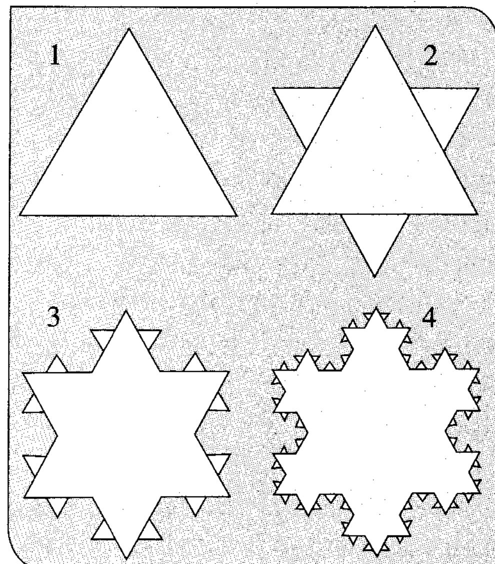
માત્ર વૃક્ષો શા માટે ? શાખા-વિશાખાઓ જેવા અનેક ફાંટામાં વહેંચાયેલાં આપણાં ફેફસાંથી તથા એવી જ ફાંટાબાજ રક્તવાહિનીઓથી માંડીને સમુદ્રનાં શંખ-છીપલાં પણ નિયમમાં અપવાદ નથી. નિયમ કુદરતમાં ચોમેર વ્યક્ત થતો દેખાય છે. એક સાદું ઉદાહરણ હિમપાંખડીનું લઈએ. કોઈ બે હિમપાંખડીઓ દેખાવે સરખી જણાય નહિ, પણ દરેકની મૂળભૂત ભૂમિતિ ષટ્કોણ હોય છે. ૧૯૦૪માં નીલ્સ ફેબિયન કોકે નામના સ્વીડિશ ગણિતશાસ્ત્રીએ સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર નીચે સંખ્યાબંધ હિમપાંખડીઓનું નિરીક્ષણ કરીને હેરતભર્યો નિષ્કર્ષ કાઢ્યો કે ષટ્કોણિયો મૂળભૂત ખાંચો રચાયા બાદ તેના ફરતેની પેટર્ન હંમેશાં ચોક્કસ નિયમાનુસારની હોય છે. નીલ્સ કોકને ત્યારે fractal શબ્દ નહોતો સૂઝ્યો, પણ અહીં તે શબ્દને સાર્થક કરતી નીચેની આકૃતિ તપાસો.

પ્રથમ રેખાંકનમાં ત્રણ ભુજાનો સાદો ત્રિકોણ બતાવ્યો છે. બીજામાં તેની દરેક ભુજાની $^1/_3$ લંબાઈના માપે ત્રણ નાના ત્રિકોણો બન્યા છે. ત્રીજામાં એ ક્રમ આગળ વધ્યો છે. પ્રત્યેક નાના ત્રિકોણને બે સાઈડે તેની ભુજાની $^1/_3$ લંબાઈના માપે ઓર નાના ત્રિકોણો બન્યા છે અને ચોથા રેખાંકનમાં ફ્રેક્ટલ્સનો સિલસિલો વળી આગળ ચાલી અંતે સમાપને પહોંચ્યો છે. હિમપાંખડી બની છે. કુદરતમાં આવી બલિહારી ઠેર ઠેર જોવા મળે છે. કુદરતી પદાર્થો ઉપરાંત કેટલાંક માનવસર્જિત સાધનોમાં પણ ખરી, જ્યાં એવી રચના કરવા પાછળનો ઉદ્દેશ સાધનની કાર્યક્ષમતા તેમજ ઉપયોગિતા વધારવાનો હોય છે.

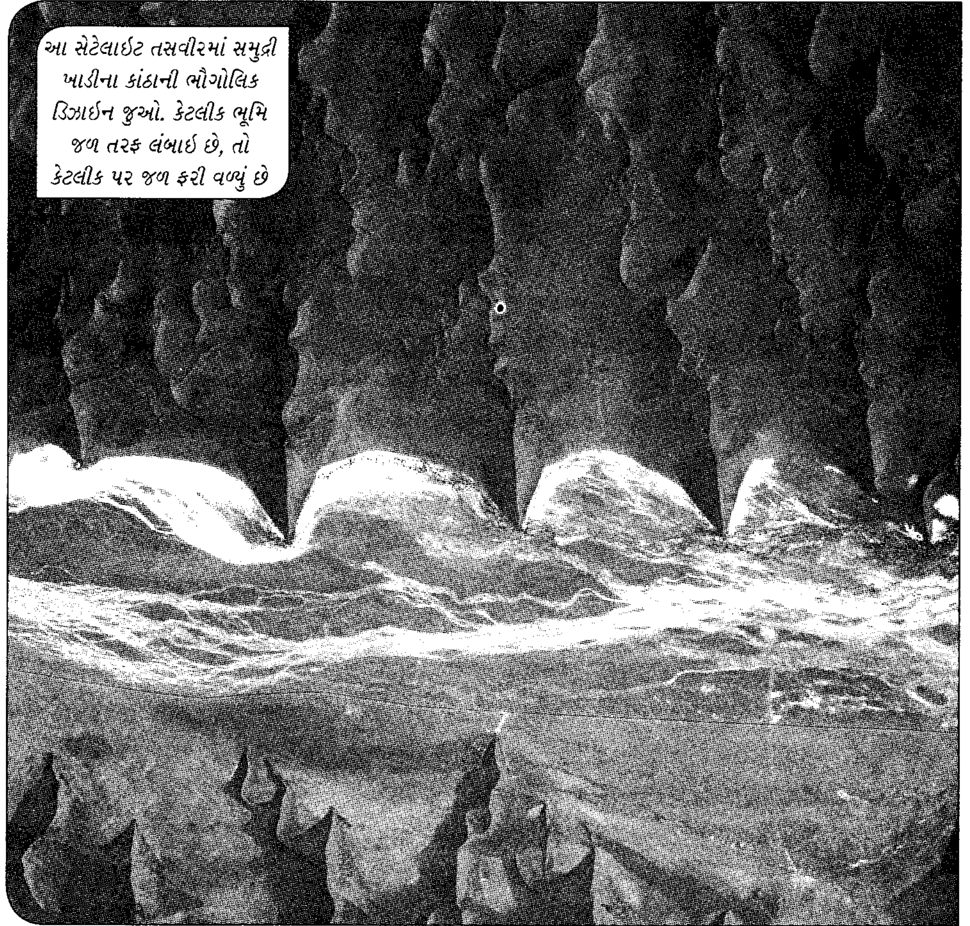
બે ઉદાહરણો : મોબાઈલ ફોનનાં પ્રારંભિક મોડલ્સમાં સંદેશાનું પ્રસારણ ઝીલતી એન્ટેના ફોનમાં સમાય તેવી ન હતી, કેમ કે લાંબી હતી. લાંબી હોવાનું કારણ એ કે ત્યારે પ્રસારણ માટે વપરાતાં રેડિઓમોજાં ૩૦ સેન્ટિમીટરની wavelenght/ તરંગ લંબાઈનાં મીડિઅમ વેવ હતાં.



હિમપાંખડી : ડાબી તરફ માઈક્રોસ્કોપની નજરે અને નીચે મેથેમેટિક્સની નજરે

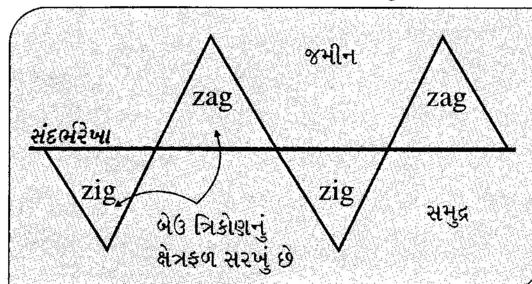


આને લીધે એન્ટેના પણ લાંબી રાખવી જરૂરી હતી. વખત જતાં મોબાઇલનું પ્રસારણ અત્યંત ટૂંકાં ૯૦૦ મેગાહર્ટ્ઝમાં અને પછી તો ઓર ટૂંકાં ૧૮૦૦ મેગાહર્ટ્ઝમાં થવા લાગ્યું. આથી નાની એન્ટેના વડે તેમનું માત્ર રિસેપ્શન ઝીલવાનું જ નહિ, પરંતુ ફ્રેક્ટલ્સ તરીકે ખાંચાખૂંચી પાડી એન્ટેનાની સપાટીનો એરિઆ વધારી દેવાનું અને તેના સીધા લાભરૂપે એન્ટેનાને હજી મિનિ કરી દેવાનું શક્ય બન્યું. ઉત્પાદકો ત્યાર પછી મોબાઇલ ફોનમાં જ તેનો સમાવેશ કરી દેવા લાગ્યા.

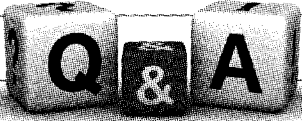

આ સેટેલાઇટ તસવીરમાં સમુદ્રી ખાડીના કાંઠાની ભૌગોલિક ડિઝાઇન જુઓ. કેટલીક ભૂમિ જળ તરફ લંબાઇ છે, તો કેટલીક પર જળ ફરી વળ્યું છે

બીજું ઉદાહરણ લિથિયમ-આયનની (મુખ્યત્વે મોટરકાર માટેની) બેટરીનું છે. ઉપર વર્ણવ્યું તેના કરતાં ખાસ જુદું નથી. બેટરીના સામસામા બે વીજદંડ કેથોડની તેમજ એનોડની સપાટી ફ્રેક્ટલ્સ થકી એટલે કે ખાંચાખૂંચી થકી વિસ્તારી દેવામાં આવી છે, પણ તે માટે વીજદંડની સાઇઝ વધારવી પડી નથી. બીજી તરફ બેટરીની કાર્યક્ષમતા વધી જવા પામી છે, કેમ કે કેથોડ તેમજ એનોડ બેટરીની વધુ કેમિકલ એનર્જીનું ઇલેક્ટ્રિક એનર્જીમાં રૂપાંતર કરી શકે છે.

ઉદાહરણો બીજાં અનેક છે, પણ તેમને અહીં ટાળી દઇએ અને લેખના શીર્ષક તરીકે જે પ્રશ્ન ટાંક્યો તેને પાછો કેંદ્રમાં લાવીએ. ભારતનો સાગરકિનારો કેટલો લાંબો છે ? સત્તાવાર આંકડા મુજબ ૭,૫૧૬.૬ કિલોમીટર કે વધુ ? અને વધુ તો કેટલો વધુ ? જવાબ શોધવા મથવું નકામું છે. જવાબ કદી મળે તેમ નથી, કારણ કે સાગરકિનારો ચપ્પુની ધારને બદલે કરવતની ધાર જેવો છે. સમુદ્ર ક્યાંય ખાડી તરીકે કિનારાની અંદર તરફ ઘૂસ્યો છે, તો ક્યાંક વળી કિનારાએ ભૂશિર તરીકે સમુદ્રમાં ફાચર મારી છે. ઉપરાંત નાના ખાંચાખૂંચીનો તો પાર નથી. આ બધા fractals/ લેશને માપવા કેવી રીતે ? કેટલી હદે ગૂંચવાડો થાય તેની અછડતી ઝલક બાજુની આકૃતિમાં મળે છે. આડી લીટીને સંદર્ભરેખા ગણી લો. એક જગ્યાએ સમુદ્ર ત્રિકોણાકાર ખાડી તરીકે કિનારામાં ઘૂસ્યો છે, તો બીજી જગ્યાએ કિનારાએ ત્રિકોણાકાર ભૂશિરરૂપે સમુદ્ર તરફ પેસારો કર્યો છે. આ zigzagના બન્ને ત્રિકોણોનું ક્ષેત્રફળ એકદમ સરખું છે. સામો છેદ કપાયો છે. આનો મતલબ એ થયો કે fractals/ લેશ છે, છતાં નથી. ભારતના સાગરકિનારે આવા ડખા તો હજારોના કે લાખોના હિસાબે છે. ખાસ કરીને આંદામાન-નિકોબારના છૂટાછવાયા ૫૫૪ દ્વીપોનો પરિઘ માપવાનું અશક્ય છે. આમાં ૨૨૯ દ્વીપો તો માત્ર ખડક જેવડા છે, પણ તેમને બેશક કિનારો તો છે.



ભારતના સાગરકિનારાની લંબાઇ તો પછી અંદાજે કેટલી ધારી શકીએ અથવા તો કેટલી ધારો છો ? ૧૦,૦૦૦ કિલોમીટર ? મંજૂર છે. ૧૫,૦૦૦ કિલોમીટર ? કબૂલ છે. ૨૫,૦૦૦ કિલોમીટર ? ચાલો, એ પણ માન્ય છે. આના સિવાયનો જુદો આંકડો મગજમાં સ્ફૂરતો હોય તો તેને સત્તાવાર ગણી લેજો. સર્વે ઓફ ઇન્ડિયાની ઐસીતૈસી. ●

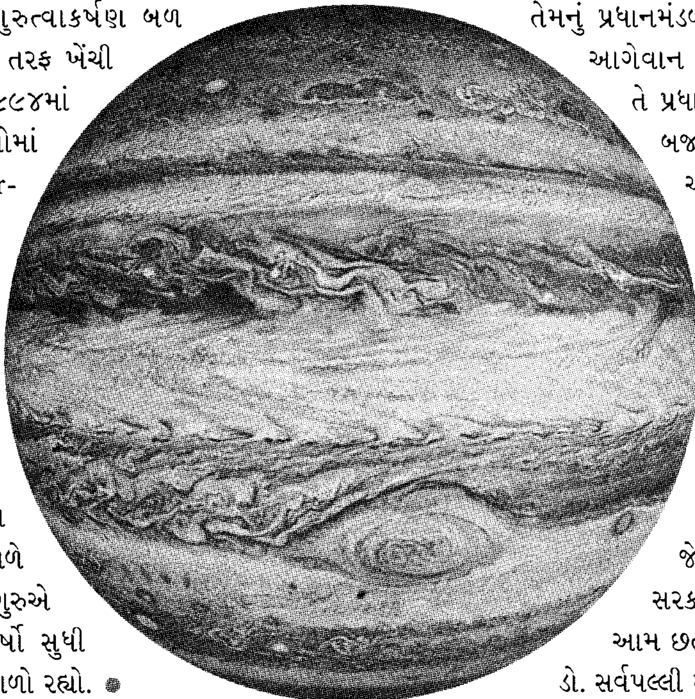


સામાન્ય જ્ઞાનની પ્રશ્નોત્તરીનો વિભાગ

Q ગુરુના ગ્રહનું અસ્તિત્વ ન હોત તો પૃથ્વી પર આજે જીવસૃષ્ટિ પણ ન હોત એમ કહેવાય છે. વાત સાચી ?

જયેશ ગજ્જર, તારક ડાભી અને રોનક ચાવડા, જૂનાગઢ

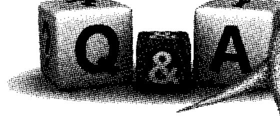
A અબજો વર્ષ બાદ આજે ખાતરીપૂર્વક તો કહી ન શકાય, પણ એટલું સાચું કે સૂર્યમાળાનું ગઠન થયું ત્યારે અને ત્યાર પછીનાં લાખો-કરોડો વર્ષ દરમ્યાન ગુરુએ આપણી પૃથ્વી માટે રક્ષાત્મક ઢાલનું કાર્ય બજાવ્યું. ગ્રહમાળામાં તે સમય અરાજકતાનો તેમજ અફરાતફરીનો હતો. ગ્રહોના પિંડ ગંઠાયા બાદ લઘુગ્રહો તથા ઊલ્કાઓ તરીકે પુષ્કળ 'એંઠવાડ' વધ્યો હતો. ઉપરાંત ધૂમકેતુઓ પણ મોટી સંખ્યામાં હતા. સૂર્યના પ્રબળ ગુરુત્વાકર્ષણને લીધે તેઓ એ તરફ ધસમસે એવે વખતે ક્યારેક અડફેટમાં આવી જતી પૃથ્વીએ તેમનો વિનાશક પ્રહાર વેઠવો પડે, પણ મોટા ભાગે થતું એવું કે પૃથ્વી કરતાં ૩૧૮ ગણું વધારે શક્તિશાળી ગુરુત્વાકર્ષણ બળ ધરાવતો ગુરુ તેમને પોતાની તરફ ખેંચી લેતો હતો. (ઉદાહરણ : ૧૯૯૪માં ગુરુએ ૨૧ ગંજાવર ટુકડાઓમાં વહેંચાયેલા Shoemaker-Levy 9 ધૂમકેતુને ખેંચી લીધો. ગુરુને જે ફટકા લાગ્યા તે રશિયાએ કરેલા સૌથી મોટા હાઇડ્રોજન બોમ્બના વિસ્ફોટ કરતાં આશરે ૧,૦૦,૦૦૦ ગણા વિનાશક હતા). દૂર ભૂતકાળમાં જો કે પૃથ્વી પર ઘણા ધૂમકેતુઓ, ઊલ્કા તથા લઘુગ્રહો પટકાયા, પણ લાંબે ગાળે જીવસૃષ્ટિ ખીલી શકી તેમાં ગુરુએ 'વેક્યુમ ક્લીનર' તરીકે વર્ષો સુધી બજાવેલા કાર્યનો બહુ મોટો ફાળો રહ્યો. ●



Q ભારતના રાષ્ટ્રપતિ પ્રસંગોપાત વિદેશોના પ્રવાસે જતા હોય છે. આ પ્રવાસો ભારતની કૂટનીતિના ભાગરૂપે યોજવામાં આવે છે કે પછી રાષ્ટ્રપતિ પરદેશમાં તેમનાં અંગત મંતવ્યો વ્યક્ત કરે છે ?

પ્રવીણચંદ્ર, (ઇ-મેલ); જયેશ વાય. પૂજારા, પાદરા, જિ. વડોદરા

A આપણા રાષ્ટ્રપતિ દેશના સર્વોચ્ચ સેનાપતિ અને બંધારણીય વડા છે. સૌથી મોભાદાર તેમજ માનપાત્ર હોદ્દો તેમનો છે. આમ છતાં તેમને executive/ વહીવટી સત્તા નથી. રાષ્ટ્રપતિભવનના મોગલ ગાર્ડનમાં તેઓ પોતાના ઇચ્છિત માળીની પણ નિમણૂંક કરી શકે નહિ. બંધારણની ૭૪મી કલમ રાષ્ટ્રપતિના અધિકારક્ષેત્રને તથા કાર્યક્ષેત્રને સ્પષ્ટ કરે છે. રાષ્ટ્રપતિ ભારતના પ્રથમ નાગરિક હોવાનું જોતાં કલમ જરા વિરોધાભાસી જણાય એવી છે. આ કલમ અનુસાર રાષ્ટ્રપતિને તેમનું પ્રધાનમંડળ હોય છે, વડા પ્રધાન તેના આગેવાન ગણાય છે અને રાષ્ટ્રપતિએ તે પ્રધાનમંડળની સલાહ મુજબ કાર્ય બજાવવાનું રહે છે. આ સલાહને અવગણવાનો તેમને અધિકાર નથી. અર્થ એ થયો કે પરદેશ જતા રાષ્ટ્રપતિ ત્યાં 'પોતાની સરકાર'નું પ્રતિનિધિત્વ કરે છે, એટલે વિદેશમાં તેઓ સરકારની નીતિ વિરુદ્ધ પોતાની કૂટનીતિ ચલાવી શકતા નથી. સ્વાતંત્ર્ય દિનની પૂર્વસંધ્યાએ રાષ્ટ્રપતિ પ્રજાજોગ જે સંબોધન કરે તેનુંય લખાણ સરકારે તૈયાર કરી આપ્યું હોય છે. આમ છતાં (જો ડો. રાજેન્દ્રપ્રસાદ અને ડો. સર્વપલ્લી રાધાકૃષ્ણન જેવા) પ્રતિભાવાન



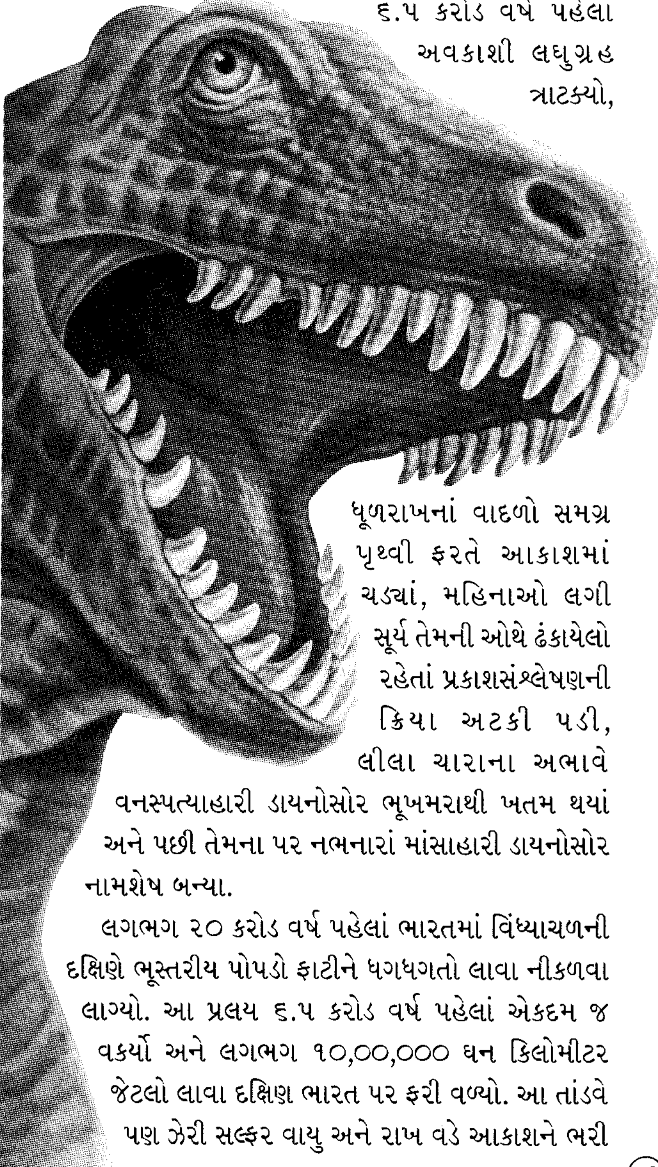


અને પ્રજાલક્ષી હોય તો તેઓ સરકારના 'રબ્બર સ્ટેમ્પ' નથી. ૧૯૭૦ના દસકાથી શરૂ કરીને બેજવાબદાર સરકારોએ અમુક 'સ્થિતિસ્થાપક' ઉમેદવારોને પોતાની બહુમતી મતસંખ્યાના જોરે રાષ્ટ્રપતિ તરીકે ચૂંટી કાઢ્યા એ જુદી વાત છે.

Q ડાયનોસોરની કેટલી species/ પ્રજાતિઓ ભારતમાં વસતી હતી?

અસિતસિંહ ચૌહાણ, દીપક રાઠવા અને સોહમ ઠક્કર, કરજણ

A આ સવાલનો જવાબ કદી મળવાનો નહિ. ડાયનોસોરના સામૂહિક નિકંદનને લગતી પ્રચલિત થિઅરી એ છે કે ૬.૫ કરોડ વર્ષ પહેલાં અવકાશી લઘુગ્રહ ત્રાટક્યો,



ધૂળરાખનાં વાદળો સમગ્ર પૃથ્વી ફરતે આકાશમાં ચડ્યાં, મહિનાઓ લગી સૂર્ય તેમની ઓથે ઢંકાયેલો રહેતાં પ્રકાશસંશ્લેષણની ક્રિયા અટકી પડી, લીલા ચારાના અભાવે વનસ્પત્યાહારી ડાયનોસોર ભૂખમરાથી ખતમ થયાં અને પછી તેમના પર નભનારાં માંસાહારી ડાયનોસોર નામશેષ બન્યા.

લગભગ ૨૦ કરોડ વર્ષ પહેલાં ભારતમાં વિંધ્યાચળની દક્ષિણે ભૂસ્તરીય પોપડો ફાટીને ધગધગતો લાવા નીકળવા લાગ્યો. આ પ્રલય ૬.૫ કરોડ વર્ષ પહેલાં એકદમ જ વકર્યો અને લગભગ ૧૦,૦૦,૦૦૦ ઘન કિલોમીટર જેટલો લાવા દક્ષિણ ભારત પર ફરી વળ્યો. આ તાંડવે પણ ઝેરી સલ્ફર વાયુ અને રાખ વડે આકાશને ભરી દીધું. સૂર્ય લાંબો સમય ઢંકાયેલો રહેતાં જગતભરનાં ડાયનોસોરનું આવી બન્યું. (લાવાનો જથ્થો એટલો કે આજે તે ઠરેલા રગડાનો અર્થાત્ બેસાલ્ટના ખડકોનો પોપડો મુંબઈ પાસે આશરે ૨.૪ કિલોમીટર જાડો છે). અનેક સ્પીસિસના ડાયનોસોર Deccan Trap/ દખ્ખણની સોપાન શિલાઓ કહેવાતા એ પોપડા નીચે ભસ્મીભૂત થયેલા પડ્યા છે. આથી ગુજરાતના બાલાસિનોર પાસે અને ઉત્તર-મધ્ય ભારતમાં બીજે અમુક ઠેકાણે મળી આવેલા Rajasaurus/ રાજાસોરસ (ઉપલું ચિત્ર) તથા Indosaurus/ ઇન્ડોસોરસ સહિત જે ડઝનેક પ્રજાતિના અવશેષો કે ઇંડાં મળ્યા તેમના સિવાયની બીજી સ્પીસિસ અંગે જાણકારી મળી નથી.

Q ભારતમાં સૌથી મોંઘા ભાવે વેચાતી મોટરકાર કઇ છે ?

સ્નેહલ સુથાર, ગોધરા; પ્રદીપ સતાણી અને રવિ વેકરિયા, સુરેન્દ્રનગર; વૈશાલી પારેખ, રાણીપ, અમદાવાદ; ઉમંગ મિસ્ત્રી, વિલે પાર્લે (પૂર્વ), મુંબઈ

A આસમાની ભાવ સહેજે આલિશાન મોડલની આયાતી મોટરોનો હોય છે. આમાં પહેલો નંબર રાજદરબારે જ શોભે તેવા હાથી જેવી બુગાટી વેરોનનો છે. (નીચેનો ફોટો). સાત ઓટોમેટિક ગીઅર્સ અને ૯૮૭ હોર્સપાવરનું એન્જિન ધરાવતી એ મોટરની અધિકતમ ઝડપ કલાકના ૪૦૭ કિલોમીટર છે. આ તેજ રફતારનો પ્રત્યક્ષ અનુભવ કરવાનું ભારતના રસ્તાઓ પર શક્ય





જ નથી, બલકે દિલ્લી જેવા મહાનગરમાં તો સરેરાશ ૨૫-૩૦ કિલોમીટરની સ્પીડ વડે સંતોષ માનવાનો રહે છે. શહેરી રસ્તા પર લીટરદીઠ એવરેજ પણ ૩.૩ કિલોમીટરથી વધારે મળતી નથી.

Q પ્રાણી-પંખીઓ તેમની જે તે જમાતના મોટા ટોળા કે ઝૂંડ વચ્ચે હોય ત્યારે એમાં પોતાના કૌટુંબિક સભ્યને કેવી રીતે ઓળખે છે ?

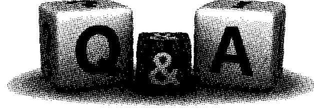
કિંજલ એસ. રાઠોડ, ગોંડલ, જિ. રાજકોટ, વસંત એન. પટેલ, ગાંધીનગર

A લગભગ એ જ રીતે કે જે રીતે આપણે પરિવારના સભ્યોને, મિત્રોને તથા અગાઉ પ્રત્યક્ષ કે પરોક્ષ સંપર્કમાં આવેલા પરિચિતોને ઓળખી કાઢીએ છીએ. પ્રાણી-પંખીની સૃષ્ટિમાં ઓળખ માટે શારીરિક દેખાવ, અવાજ, વર્તણૂક, ગંધ વગરે 'આધાર કાર્ડસ' છે. ઉદાહરણ તરીકે દક્ષિણ ધ્રુવ ખંડ પર પ્રજનન ઋતુ વખતે હજારો એમ્પરર પેંગ્વિનનો ગીચોગીચ જમાવડો થાય છે. બધાં એમ્પરર પેંગ્વિન દેખાવે સરખાં હોય એમ તેમનાં બચ્ચાં રૂપરંગમાં અને ઘાટઘૂટમાં પણ ફરક જણાતો નથી. (નીચેનો ફોટો). આમ છતાં દરેક માદા તે ભીડમાં પોતાના બચ્ચાને તેના અવાજ વડે ઓળખી કાઢે છે. નિકટ ગયા બાદ પાકી ખાતરી બચ્ચાની ગંધ પારખીને કરે છે. વાઘ, સાબર, હાથી અને દીપડા જેવા mammals/ સ્તન્યવંશી પ્રાણીઓને પોતાની આંખ કરતાં ઘ્રાણેન્દ્રિય પર વધુ ભરોસો હોય છે.

સગાસંબંધીઓને તથા પોતાની સ્પીસિસના બીજા સભ્યોને ઓળખી કાઢવાની ક્ષમતા ઘણાંખરાં પ્રાણી-પંખીઓમાં કુદરતી ગુણધર્મ તરીકે ખીલી હોય છે. એક નોંધપાત્ર અપવાદ કેટલાંક water birds/ પાણીનાં પંખીડાં છે. આ જાતના પક્ષીનું બચ્ચું ઇંડામાંથી બહાર નીકળ્યા બાદ પહેલી નજર જેના પર પડે તેને એ પોતાની 'માતા' ધારી લે છે. પ્રથમ દૃષ્ટિપાત જેના પર કર્યો તે સજીવ વાસ્તવમાં પક્ષી છે, મનુષ્ય છે કે પછી સાવ નિર્જીવ વસ્તુ છે એ વાતનું મહત્ત્વ હોતું નથી.

વિવિધ પ્રજાતિની બતકોમાં તથા હંસમાં જોવા મળતી આવી વર્તણૂક તરફ પ્રકૃતિનિષ્ણાતોનું ધ્યાન ૧૯૩૫માં કોનરાડ લોરેન્ઝ નામના ઓસ્ટ્રિયન પ્રાણીશાસ્ત્રીએ દોર્યું. પહેલી નજરની છાપને તેણે બહુ યોગ્ય રીતે imprinting એવું નામ આપ્યું. ઇંડાંમાંથી બહાર નીકળી રહેલાં હંસનાં બચ્ચાંને લોરેન્ઝે 'મંગળા દર્શન' આપ્યાં, એટલે પછી બચ્ચાં તેને માતાશ્રી ગણી તેની પાછળ ને પાછળ ચાલવા લાગ્યાં--અને તે ક્રમ હંમેશનો બન્યો. મુખ્ય





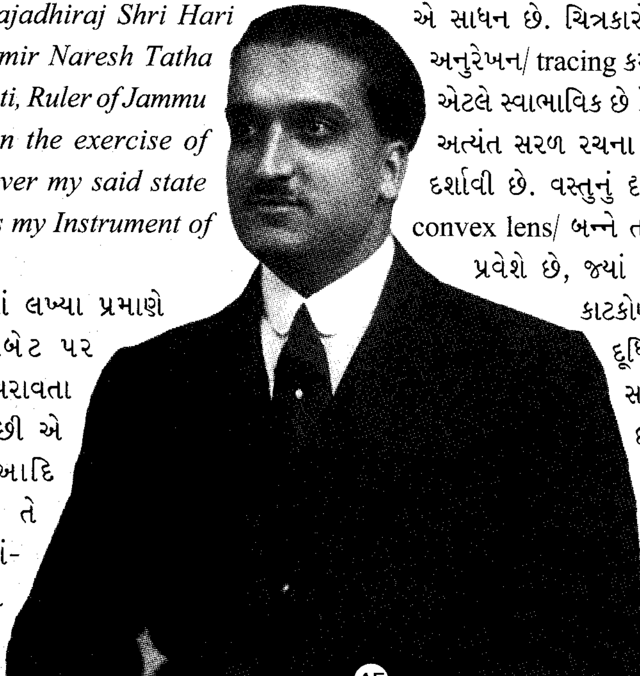
કરીને પાણીનાં પંખીડાંમાં જ આવી વર્તણૂક કેમ જોવા મળે છે તેનું કારણ સમજી શકાયું નથી.

Q ૧૯૪૭માં સરદાર પટેલે કુનેહ અને સમજાવટ વડે જે દેશી રાજ્યો-રજવાડાંનું ભારતમાં વિલીનીકરણ કરાવ્યું તેમનો કુલ પ્રદેશ કેટલો હતો ?

અલકા દીક્ષિત, વડોદરા; રાહુલ બગડા, જૂનાગઢ

A લગભગ રાજ્યો-રજવાડાંનો કુલ પ્રદેશ ૧૨,૯૫,૦૦૦ ચોરસ કિલોમીટર એટલે કે પાકિસ્તાન નહિ, પણ માત્ર ભારતના ૪૦% જેટલો હતો. સૌથી વધુ ૨,૨૨,૪૪૨ ચોરસ કિલોમીટરનું ક્ષેત્રફળ જમ્મુ-કાશ્મીરનું હતું, જ્યારે બીજો નંબર ૨,૧૪,૧૮૭ ચોરસ કિલોમીટરના (નિઝામની માલિકીના વરાડને બાદ કરતાં) હૈદરાબાદનું હતું. બહુ ઓછા લોકો એ વાત જાણે છે કે જમ્મુ-કાશ્મીરના મહારાજા હરિસિંહે (નીચેનો ફોટો) ભારત સાથે તેમના રાજ્યને જોડી દેતો જે દસ્તાવેજ લખી આપ્યો તેમાં જમ્મુ-કાશ્મીરના જોડાણ ઉપરાંત ૧૨,૨૧,૪૪૫ ચોરસ કિલોમીટરના તિબેટનો વહીવટ પણ સામેલ હતો. અંગ્રેજોએ મહારાજા હરિસિંહને તિબેટના રક્ષણનો ચાર્જ સોંપ્યો હતો, માટે અંગ્રેજોના ગયા પછી તિબેટનો હવાલો ભારતે વાલી તરીકે સંભાળી લેવાનો હતો. હરિસિંહે લખી આપેલો જોડાણપત્ર/ Instrument of Accession તેમના જ શબ્દોમાં વાંચો :

Now, therefore, I Shriman Inder Mahandar Rajrajeshwar Maharajadhiraj Shri Hari Singhji, Jammu Kashmir Naresh Tatha Tibbet adi Deshadhipati, Ruler of Jammu and Kashmir State, in the exercise of my sovereignty and over my said state do hereby execute this my Instrument of Accession...

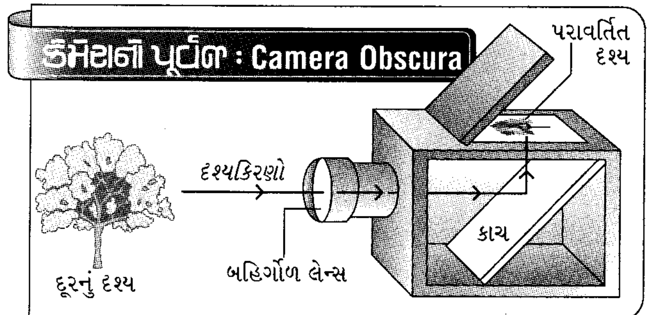


ઉપર્યુક્ત જોડાણપત્રમાં લખ્યા પ્રમાણે મહારાજા હરિસિંહ તિબેટ પર દેશાધિપત્ય (ઉપરીપણું) ધરાવતા હતા. અંગ્રેજોના ગયા પછી એ દરજ્જો તેમના માટે આદિ (ભૂતપૂર્વ) બન્યો, માટે તે આપોઆપ ભારતને હસ્તાંતરિત થતો હતો. દુર્ભાગ્યની વાત છે કે તત્કાલીન દિલ્લી સરકારે વાલીપણાનું હસ્તાંતરણ સ્વીકાર્યું જ નહિ. નિર્બળ તિબેટને તેના ભરોસે રઝળતું મૂકી દીધું. આ બહુ મોટી ભૂલ હતી, કેમ કે ભારત અને વિસ્તારવાદી ભક્ષક ચીન વચ્ચે તે 'બફર ઝોન' હતું. ચીન ૧૯૫૦માં તિબેટને ભરખી ગયું, એટલે તેનો સીમાડો ભારતની બોર્ડરને સ્પર્શી ગયો અને ૧૯૬૨માં આક્રમણ કરી તેણે આપણો ૩૭,૫૫૫ ચોરસ કિલોમીટરનો પ્રદેશ જીતી લીધો. હવે ૮૩,૭૪૩ ચોરસ કિલોમીટરના અરુણાચલ પ્રદેશ પર ચીનના હુમલાનો ખતરો તોળાઈ રહ્યો છે.

Q ફોટોગ્રાફી અંગે Camera અને Obscura એમ બે શબ્દો અંગ્રેજીમાં છે. બેઉ વચ્ચે તફાવત શો ?

જયેશ યાજ્ઞિક અને શિવમ્ યાજ્ઞિક, વિલે પાર્લે (પશ્ચિમ), મુંબઈ

A આમાં Camera Obscura નામના સાધનને ફોટોગ્રાફી જોડે સંબંધ નથી. ફોટોગ્રાફીનો આવિષ્કાર થયા પહેલાંનું



એ સાધન છે. ચિત્રકારો ત્યારે તેમની નજર સામેના દૃશ્યનું અનુરેખન/ tracing કરવા માટે Camera Obscura વાપરતા, એટલે સ્વાભાવિક છે કે તેમાં ફિલ્મ હોતી નથી. આ સાધનની અત્યંત સરળ રચના અને કાર્યપદ્ધતિ ઉપરના ડાયાગ્રામમાં દર્શાવી છે. વસ્તુનું દૃશ્ય પ્રકાશકિરણોના સ્વરૂપે double-convex lens/ બન્ને તરફ બહિર્ગોળ એવા લેન્સ દ્વારા અંદર પ્રવેશે છે, જ્યાં ૪૫°ના ખૂણે ગોઠવેલો અરીસો તેને કાટકોણે પરાવર્તિત કરે છે. ઉપર તરફ આછા દૂધિયા યાને અર્ધપારદર્શક કાચની નીચલી સપાટીએ તે વસ્તુની છબિ પ્રદર્શિત થાય છે. ચિત્રકાર તેને પ્રત્યક્ષ દેખાતી એ છબિનું અનુરેખન/ tracing કરી લે છે. વસ્તુ અને વ્યક્તિ ઉપરાંત સામેના મનોહર કુદરતી દૃશ્યનું પણ અનુરેખન કરી આબેહૂબ વાસ્તવિક ચિત્ર દોરી શકાય છે.

ફેક્ટફાઇન્ડર

Q મૈસૂરનો ટીપુ સુલતાન અંગ્રેજો સામે બહાદુરીપૂર્વક ઝઝૂમવા બદલ ખૂબ પંકાયો છે, તો પછી તાજેતરમાં એને વિલન જાહેર કરતો વિવાદ કેમ જાગ્યો ?

પુનિત દેસાઈ, પલસાણા, જિ. સુરત; હેમલતા દવે, જૂનાગઢ

A ભારતનો ઇતિહાસ સામ્યવાદી તવારીખકારોએ આલેખ્યો, જેમણે પોતાના ‘બિનસાંપ્રદાયિક’ કહેવાતા વૈચારિક બીબામાં તેને ઢાળી દીધો. (એક દાખલો : એક જાણીતી ‘બુદ્ધિજીવી’ ડાબેરી લેખિકાએ થોડાં વર્ષ પહેલાં Somnath નામનું અંગ્રેજી પુસ્તક લખ્યું, જેમાં તેણે એકની એક રેકોર્ડ વગાડી કે સોમનાથ મંદિરમાં શિવલિંગ હતું જ નહિ, બલકે તે હિંદુ મંદિર જ ન હતું). આજે મલબારના તથા મેંગલોરના લોકોને ટીપુ સુલતાન અંગે મંતવ્ય પૂછો તો જવાબ ચોક્કસ એ મળે કે ટીપુ અત્યંત ઘાતકી હતો, ધર્માંધ હતો અને ઘણાં હિંદુ મંદિરોને તેણે ધરાશયી કરાવી દીધાં હતાં. થોડા વખત પહેલાં કર્ણાટકની સરકારે ટીપુ સુલતાનની જન્મજયંતી મનાવવા કેટલાક સમારંભો યોજ્યા. ટીપુ ૧૭૫૦ની સાલમાં નવેમ્બર ૨૦ના રોજ જન્મ્યો હોવા છતાં કર્ણાટક સરકારે નવેમ્બર ૧૦ની તારીખે જન્મદિવસ ઉજવ્યો, જે દિવસે ટીપુએ સામટા ૭૦૦ આયંગર બ્રાહ્મણોને ફાંસીએ લટકાવ્યા હતા. ઉપરાંત ૪,૦૦૦ ખ્રિસ્તી લોકોને અંગ્રેજોના મળતિયા ગણાવી મોતભેગા કર્યા હતા. મલબાર, કોડાગુ (કુર્ગ) અને મેંગલોરના લોકમાનસ પર ટીપુ સુલતાનની નકારાત્મક છાપ જોતાં કર્ણાટક સરકારનો નિર્ણય વિવાદાસ્પદ નીવડે એ સ્વાભાવિક હતું. ●

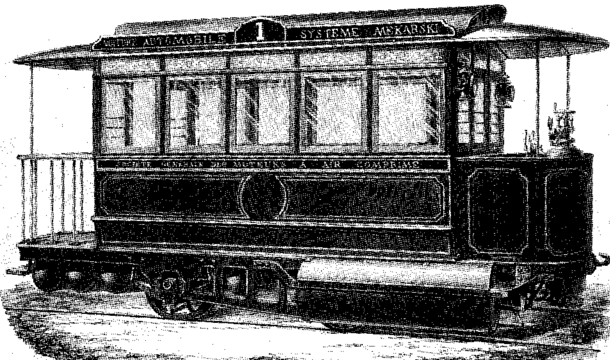


FastFacts

મોટરકારને compressed air/ દબાણયુક્ત હવાના જોરે ચલાવવાના કેટલાક પ્રોજેક્ટ હાથ ધરાયા છે, પણ ટેક્નિકલ રીતે એર-પાવર્ડ કાર સફળ નીવડે ખરી ?

મલય ત્રિવેદી, જૈમિન દવે અને રાજ વ્યાસ, જમાલપોર, નવસારી

એર-પાવર્ડ મોટરકારને લગતો ખ્યાલ આજકાલમાં નહિ, પણ ઓગણીસમી સદીમાં જન્મ્યો હતો અને ૧૮૯૬માં આર. હાર્ડી



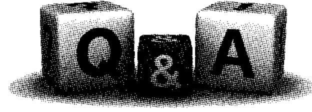
નામના અમેરિકન શોધકે એર-પાવર્ડ ટ્રામની પણ રચના કરી હતી. (ઉપરનું ચિત્ર). ન્યૂ યોર્કના શહેરી પાટે દોડતી એ ટ્રામમાં ૬ મીટર લાંબા અને લગભગ ૨૩ સેન્ટિમીટર વ્યાસવાળાં કુલ ૧૬ સિલિન્ડર હતાં. પ્રત્યેકમાં compressed air ભરેલી હતી, જેના થકી પિસ્ટન એન્જિન કાર્યરત રહેતું હતું. આ જાતના સિલિન્ડરમાં હવાનું દબાણ સામાન્ય રીતે પ્રત્યેક ચોરસ સેન્ટિમીટરે ૧૬૫ રતલ હોય, એટલે સાગરસપાટીએ વાતાવરણની હવાના દબાણ કરતાં લગભગ ૭૨ ગણું સમજી લો. ●

Q મધદરિયે આફતમાં ફસાયેલાં જહાજોના નાવિકો અગર તો યાત્રીઓ મદદની યાચના કરતા સંદેશાના જે સીલબંધ શીશા સમુદ્રમાં તરતા મૂકે તે સમયસર તેમના સહાયકોને પહોંચ્યાની ઘટના કદી બની છે ?

આનંદ તથા જયેન્દ્ર કે. ટંડેલ, નવીબંદર, જિ.પોરબંદર

A એકમાત્ર સત્તાવાર દાખલો ૨૦૦૫ દરમ્યાન સમાચારમાં ચમક્યો, છતાં એ પણ જહાજ ડૂબ્યાનો નહિ. મધ્ય અમેરિકાના કોસ્ટા રિકા દેશના કિનારા પાસે ૮૮ યુવાન પેસેન્જરોનું ફેરી જહાજ ખોટકાયું અને તેઓ ફસામણમાં આવી પડ્યા. વાયરલેસની સુવિધા નહોતી, માટે અમુક જણાએ ફેરી જહાજના દિશા-સ્થાનની વિગત સાથેના મેસેજની બોટલો સમુદ્રમાં નાખી. કેટલાક માછીમારોને તે જડી અને તેમને કુમક





મોકલી આપી. જહાજ ડૂબવા માંડ્યું હોય એવા સંજોગોમાં મેસેજની બોટલ ઇ-મેલની જેમ ઇમરજન્સીની ત્વરાએ યોગ્ય કાંઠે પહોંચી જાય એ શક્ય નથી. દરિયાઇ પ્રવાહોનો વેગ પ્રમાણમાં ધીમો હોય છે, એટલે તરતી મૂકાયેલી બોટલ રોજના ૫.૫થી બહુ તો ૧૦ કિલોમીટરનું અંતર કાપી શકે છે. બોટલ કેટલા સમય બાદ જગતના કયા સાગરકિનારે યાત્રાની સમાપ્તિ કરે તે કહેવું મુશ્કેલ, કેમ કે તેની દરેક ગતિવિધિ સતત બદલાતા સંજોગોને આધિન હોય છે. અમુક બોટલો યોગ્ય મુકામને આંબી શકી છે ખરી, પણ આપત્તિગ્રસ્ત જહાજ સમુદ્રના તળિયે પહોંચી ગયાના ઘણા દિવસ બાદ તેઓ કિનારે પહોંચી છે. ●



Q ઇયરફોન દ્વારા મ્યૂઝિક સાંભળવાથી કાનની શ્રવણશક્તિ લાંબે ગાળે ઓછી થવાનું જોખમ ખરું ?

વિશાલ પી. કચ્છી, પાલિતાણા; નિસર્ગ ઓડવડિયા, વરાછા રોડ, સુરત

A ઇયરફોન વાપરવામાં સંયમ ન રખાય તો જોખમ પૂરેપૂરું છે એટલું જ નહિ, પરંતુ લાંબે ગાળે એ કારણસર વેઠવી પડતી બહેરાશના કિસ્સા પ્રતિદિન વધી રહ્યા છે. શ્રવણશક્તિ બહુ ધીમા દરે ઘટે છે, એટલે નુકસાન થતું હોવાનો જલદી ખ્યાલ આવતો નથી. સૌ પ્રથમ ભીંત ઘડિયાળનું ટિક્...ટિક્..., પંખીડાનો કલરવ, વૃક્ષોના પાંદડાંનો સરસરાટ વગેરે રોજબરોજના મંદ અવાજો સંભળાતા બંધ થાય છે. વ્યક્તિ ત્યાર બાદ ક્યારેક સામી વ્યક્તિને 'શું કહ્યું ?' એમ પૂછવા માંડે છે. શ્રવણશક્તિ ઓર ક્ષીણ થયા પછી તે રેડિઓનું અને ટી.વી.નું વોલ્યૂમ જરા વધારે રાખે છે અને સમય જતાં પોતે સહેજ મોટા સાદે બોલવાનું વલણ દાખવે છે. આની માઠી અસર સરવાળે તે વ્યક્તિના સ્વભાવ પર થાય છે, કેમ કે બધિરતા જેવી સ્થિતિને કારણે પરિવારજનો સાથે અને મિત્રો જોડે સંવાદ સહજ અને સરળ રીતે ચાલી શકતો નથી.

ઇયરફોનની મોટી સમસ્યા એ કે outer ear/ બાહ્ય કાનને તે 'બૂચ' મારી દે છે. શરીરશાસ્ત્ર મુજબ જોતાં માણસને ધ્વનિ એટલા માટે સંભળાય કે અવાજનાં મોજાં diaphragm/ કાનના પડદાને ધ્રૂજાવે છે. આ ધ્રૂજારીનું ઓડિઓ સિગ્નલ મધ્યવર્તી કાન દ્વારા આંતરિક કાનમાં જાય છે, જે તેને ઇલેક્ટ્રિક સિગ્નલમાં ફેરવી એ સંકેતો મગજને પાઠવે છે. સાંભળવાનું કામ મગજ કરે છે. શોખીનોને ઉત્તમ ક્વોલિટીનો ઓડિઓ સાંભળવા મળે એ માટે કાનની અંદર ખોસી દેવાય એવા પ્રકારના ઇયરફોન બને છે. નિયમ છે કે અવાજનાં મોજાં વાતાવરણમાં જેમ આગળ વધે એમ તેમ અવાજની શ્રાવ્ય માત્રા ઘટે, પણ અહીં તો ઇયરફોનના 'બૂચ' અને કાનના પડદા વચ્ચેનું અંતર પાંચેક મિલિમીટર કરતાં વધારે હોતું નથી. પરિણામે અવાજ જાણે પડઘમનો હોય એવી બુલંદીએ કાનના પડદા પર પ્રહાર કરે છે. અવાજની માત્રા ૯૦ ડેસિબલ્સ કરતાં વધારે ન હોવી જોઇએ, પણ હાઇ-વોલ્યૂમ સંગીતના ચસ્કાવાળા શોખીનો એ વાતનો ખ્યાલ રાખતા નથી. આ વિષયે ૨૦૧૪માં ઇયરફોન વાપરતા દિલ્લીના કેટલાક કોલેજિયનોની શ્રવણશક્તિનું ટેસ્ટિંગ કરાયું ત્યારે જાણવા મળ્યું કે ૩૫% વિદ્યાર્થીઓને આંશિક બહેરાશ છે. તબીબોએ સલાહ જારી કરી કે સરેરાશ ૧૫ મિનિટ બાદ ઇયરફોન કાઢી લઇ કાનને થોડો સમય રાહત આપવી જોઇએ. ●

Q ઇતિહાસમાં સૌથી વધુ માલેતુજાર વ્યક્તિ કોણ ?

સ્વપ્નિલ, અલ્પેશ, જપન, જેતપુર



A નાદિરશાહ, ચંગીઝખાન, નિઝામ, રશિયાનો ઝાર નિકોલસ બીજો વગેરે ધનિકોની સંપત્તિના આસમાની ફિગર તો જાણવા મુશ્કેલ, માટે એ સૌને ગણતરીમાં બાકાત રાખતાં પ્રમાણભૂત રીતે પહેલો નંબર અમેરિકાના 'તેલસમ્રાટ' જહોન ડી. રોકફેલરનો હતો. (ડાબો ફોટો). પેટ્રોલિયમના

ક્ષેત્રે જગમશહૂર બનેલી Standard Oil Company (ઉચ્ચાર મુજબ ત્યાર પછીના નામે Esso અને હાલના નામે Exxon) તેણે સ્થાપી હતી. જહોન રોકફેલર પાસે ખનિજતેલની કમાણીનાં એટલાં નાણાં હોવાનું કહેવાતું કે અમેરિકાના માથેનું તમામ દેવું તે ચૂકવી શકે તેમ હતો. આજનો સર્વાધિક માલેતુજાર બિલ ગેટ્સ પોતાની સંપત્તિ વડે જહોન રોકફેલરની મૂડી પર બે અઠવાડિયાં કરતાં વધુ સમયનું વ્યાજ ચૂકવી શકે નહિ. ●

Q ઉત્તર યુરોપના જે પક્ષીઓ બર્ફીલા શિયાળા દરમ્યાન આફ્રિકાના હૂંફાળા પ્રદેશો તરફ જતા રહેવા લાંબો ઋતુપ્રવાસ ન કરી શકે તેઓ કડકડતી ઠંડી સામે રક્ષણ કેવી રીતે મેળવે છે ?

અશ્વિન બ્રહ્મભટ્ટ તથા ચેતન બ્રહ્મભટ્ટ, ઘાટકોપર, મુંબઈ

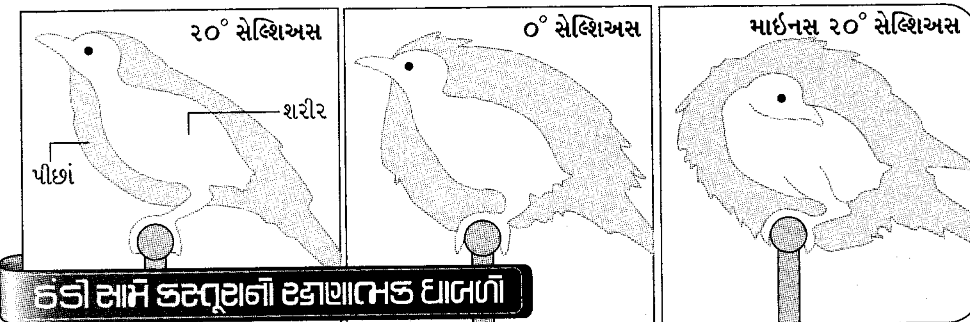
A શિયાળાની ઋતુ નજીક આવે ત્યારે સૂર્યના અવકાશી સ્થાનને અનુલક્ષી જે પંખીડાં ઋતુપ્રવાસ કરે છે તે (દા.ત. Common Starling/ તલિયા મેના) દિવસે આફ્રિકા તરફ રવાના થાય છે. આકાશી તારાને જેઓ દીવાદાંડી ગણે તે પંખીડા (દા.ત. Indigo Bunting/ યુરોપી ગંદમ) રાત્રે તેમનો પ્રવાસ આરંભે છે. હજારો કિલોમીટર લાંબી સફર બહુ શ્રમદાયક હોય છે. શરીરની ચરબી બાળીને પુષ્કળ એનર્જી પેદા કરવી પડે છે. ઉત્તર યુરોપનાં કેટલાંક ગાયક પંખીડાં એવાં છે કે જેમનું આફ્રિકા (કે એશિયા) સુધીની મેરેથોન યાત્રા ખેડવાનું ગજું નથી. પરિણામે યુરોપના શીતાગાર સમાન શિયાળામાં ટકી રહેવા તેમણે પોતાનાં કુવાહક પીછાંનો સહારો લેવો પડે છે.

એક દાખલો European Blackbird/ યુરોપી કસ્તૂરાનો છે. (જુઓ, ઉપરનો ફોટો). આ પક્ષીનો સારો એવો ફેલાવો જર્મનીમાં છે. શિયાળો પણ એ ત્યાં જ વીતાવે છે. અતિશય ઠંડી વચ્ચે તે શારીરિક ગરમાટો શી રીતે જાળવે તેની જાણકારી માટે અભ્યાસ કરનાર પ્રકૃતિવિદોએ જોયું કે ઇન્સ્યુલેશન માટે કસ્તૂરો પક્ષી તેનાં પીછાં ફેલાવે છે. અંદર ભરાતી હવા તેના શરીરને



વાતાવરણની ઠંડી હવાથી અલિપ્ત રાખે છે. ઉષ્ણતામાન ૨૦° સેલ્શિઅસ હોય ત્યારે ઝાઝું વિસ્તરણ કરવું પડતું નથી. (જુઓ, નીચેની આકૃતિ). પીછાંના આવરણ વગરના પગ ત્યારે ખુલ્લા હોય છે. ચાંચ પણ 'ઓઢાયેલી' હોતી નથી. શિયાળુ તાપમાન ઘટીને ૦° સેલ્શિઅસના આંકે સરી જાય એ વખતે કસ્તૂરો પક્ષી તેનાં પીછાંનો ઓર ફુગારો કરી પગનેય ઢાંકી દે છે. શિયાળો વધુ જામતાં થર્મોમીટરનો પારો ગગડીને શૂન્ય નીચે ૨૦° સેલ્શિઅસે જતો રહે એવા સંજોગોમાં પક્ષી તેની ચાંચ સહિત આખા શરીરને પીછાંના ધાબળામાં ઢબૂરી દે છે.

ઉષ્ણ પ્રદેશો તરફ સ્થાનાંતર ન કરતાં યુરોપી કસ્તૂરા/ Blackbird જેવાં પંખીડાં માટે બર્ફીલા શિયાળા દરમ્યાન મુખ્ય સમસ્યા ઠંડીને પહોંચી વળવાની નહિ, પણ ખોરાક મેળવવાની હોય છે. શિયાળો હેમખેમ ખેંચી કાઢતાં પંખીડાંને બીજી તરફ લાભ એ થાય કે વસંત ખીલતાં જ પહેલો આહાર તેમને મળે છે. પ્રજનન માટે સર્વશ્રેષ્ઠ અધિકૃત વિસ્તારની/ breeding territoriesની પ્રથમ પસંદગી પણ તેઓ કરી શકે છે. ●

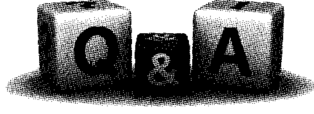


ઠંડી સામે કસ્તૂરાની રક્ષણાત્મક ઢાબળી

Q ઉપગ્રહનું લોન્ચિંગ કરતું રોકેટ ઊભી લીટીમાં ઊંચે ચડે છે, તો પછી ઉપગ્રહ 'આડી લીટી'માં કેવી રીતે પૃથ્વીની ફરતે ચકરાવા લેતો થાય છે ?

સાગર દોશી, મુલુન્ડ, મુંબઈ; ગૌરવ દેવાયત, હર્ષિલ સોલંકી, સૃજન લાખાણી અને મિત્રો, જાફરાબાદ, જિ. અમરેલી

A ઊંચે ચડતું રોકેટ લગભગ ૧૯૦-૧૯૫ કિલોમીટરે (અથવા તો મિશન અનુસાર જુદા લેવલે) પહોંચે ત્યારે તેની નેવિગેશન સિસ્ટમ નાનાં થ્રસ્ટર રોકેટોને



દાગે છે. આ રોકેટો ઉર્ધ્વગામી પ્રવાસને આડી લીટીના પ્રવાસમાં ફેરવી નાખે છે. ટૂંક સમય બાદ ઉપગ્રહ પૃથ્વી ફરતે પ્રદક્ષિણા કરવા મુક્ત થાય છે. આ ગતિવિધિ Inertial Guidance System/ આંતરસંચાલિત દિશાશોધન પ્રણાલી વડે શક્ય બને છે. પ્રણાલીનાં મુખ્ય અંગો પ્રવેગમાપક યંત્ર તથા જાયરોસ્કોપ યંત્ર છે, જેઓ રોકેટના દિશામાર્ગને સતત મૂલવતાં રહે છે. આ મોનિટરિંગના આધારે ગાઇડન્સ સિસ્ટમ રોકેટની ગતિ-રેખા યોગ્ય સમયે તેમજ યોગ્ય પ્રમાણમાં બદલે છે. ●

Q દરિયા પાસેના ગામ-શહેરની આબોહવા લગભગ સમધારણ રહે છે. કચ્છનું નલિયા સમુદ્ર નજીક હોવા છતાં શિયાળામાં ત્યાં સખત ઠંડીનું મોજું કેમ ફેલાય છે ?

વિરલ અને યતીન લોડાયા તેમજ હેતલ ખોના, મોટી ખાવડી, જિ. જામનગર

A અફઘાનિસ્તાનથી શિયાળામાં Western Disturbance નામનો અતિશય ઠંડો અને સૂસવાતો પવન વાયા પાકિસ્તાન થતો કચ્છ તરફ આવે છે. દરિયાના થોડાઘણા સમશીતોષ્ણ વાયુપ્રવાહને તે જમીનની દિશામાં આગળ વધવા દેતો નથી. રોકી પાડે છે. આથી નલિયા પર એ વખતે ઠંડીનું મોજું ફરી વળે છે. પવન જેમ દક્ષિણ તરફ અંતર કાપે તેમ હૂંફાળી ભૂમિના સંસર્ગને લીધે તેમાં ઠંડીનું પ્રમાણ ઘટતું જાય છે. એક ખાસ બાબત અહીં નોંધવા જેવી છે. નિમ્નતમ તાપમાન કચ્છના નલિયામાં દર્જ થાય તેનું સંભવિત કારણ ઘણીવાર એ પણ હોય કે હવામાનની વેધશાળા ત્યાં છે. કચ્છમાં જ બીજા સ્થળે એ વખતે કદાચ વધુ ઠંડી છે, પણ ત્યાં ટેમ્પ્રેચર માપતી વેધશાળા નથી. FYI: જાન્યુઆરી, ૧૯૯૧માં Western Disturbance છેક એટલું દક્ષિણે પહોંચ્યું કે મુંબઈમાં તાપમાન ૧૦° નોંધાયું અને લોકોએ માળિયેથી ધાબળા-ગોદડાં કાઢવાં પડ્યાં. ●



Q ભારતીય રિઝર્વ બેન્ક દર વર્ષે કેટલા રૂપિયાના મૂલ્યની ફાટેલી, જર્જરિત અને મેલી નોટો ચલણમાંથી પાછી ખેંચે છે ?

ધીમંત ભોજક, ચૈતન્ય નથવાણી, નીલ ઠાકર અને મિત્રો, લોધીકા, જિ. રાજકોટ

A આમાં મૂલ્ય નિશ્ચિત હોતું નથી, કેમ કે રૂા. ૫ થી માંડીને રૂા. ૧,૦૦૦ના મૂલ્યની ગમે તે ચલણી નોટ ખરાબ હાલતવાળી સંભવી શકે છે. બાકી જથ્થા મુજબ જોતાં રિઝર્વ બેન્ક ઓફ ઇન્ડિયાની ૧૯ શાખાઓ વાર્ષિક કુલ મળીને સરેરાશ ૧૦,૦૦૦ મેટ્રિક ટન જેટલી રૂપિયાની મેલી કે ફાટેલી નોટો તેમને રદ કરવા માટે ચલણમાંથી કાઢી લે છે. કતરણ પાડતું shreder મશીન સામટા અનેક કાપ મૂકી તેમને સંખ્યાબંધ ચીંદરીઓમાં વહેંચી નાખે છે અને ત્યાર બાદ એ કતરણોના ઢગલાને યંત્ર વડે સખત દબાણ આપી 'ઇંટ'માં ફેરવી નખાય છે. અંતે રિઝર્વ બેન્કના જ મકાનમાં પહેરેગીરોના કડક જાપ્તા વચ્ચે દરેક ઇંટનો ભઠ્ઠીમાં અગ્નિદાહ કરી દેવાય છે.

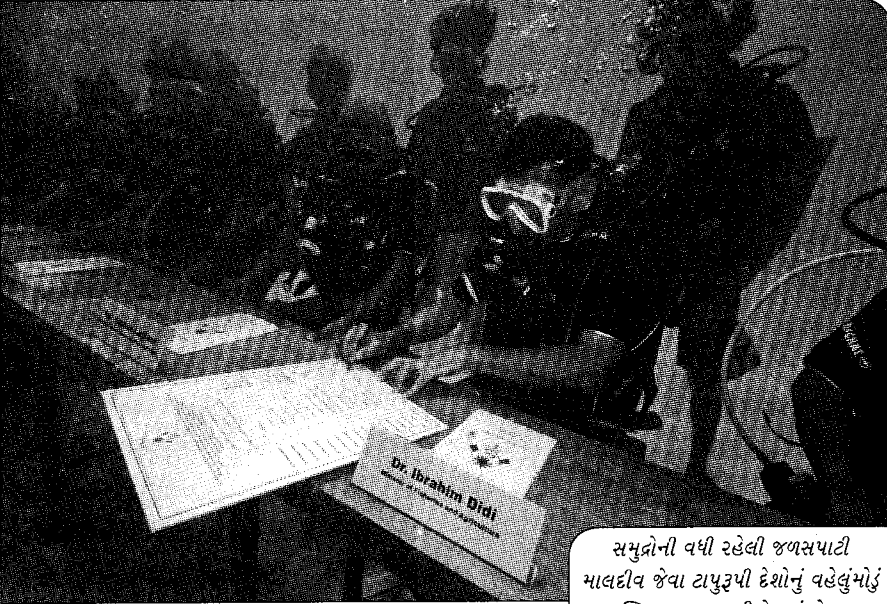
વજન પ્રમાણે જથ્થો દસ હજાર મેટ્રિક ટન જેટલો હોય ત્યારે નિકાલની આવી પદ્ધતિ મોંઘી પડે, કેમ કે ઇલેક્ટ્રિક ભઠ્ઠી પુષ્કળ વીજળી ખાય છે. ઉપરાંત ભઠ્ઠીમાં નોટોની ઇંટોના સામૂહિક દહન વખતે પેદા થતો ધુમાડો વાતાવરણને પ્રદૂષિત કરે છે. આથી ઘણા વખત પહેલાં રિઝર્વ બેન્કે જયપુરની કુમારપ્પા નામની handmade/ હાથબનાવટનો કાગળ તૈયાર કરતી ઇન્સ્ટિટ્યૂટને રદબાદતલ નોટો મોકલવાનું શરૂ કર્યું. ખાદી અને ગ્રામોદ્યોગના ઉપક્રમે સ્થપાયેલી તે ઇન્સ્ટિટ્યૂટ ઉત્તમ ગુણવત્તાના handmade કાગળનું ઉત્પાદન કરે છે. રિઝર્વ બેન્કની લેટરપેડ, પરબીડિયાં, રજિસ્ટર અને વિઝિટિંગ કાર્ડ્સ જેવી સ્ટેશનરી માટે તે કાગળ વપરાય છે. ●

સુપર સવાલ

અનુસંધાન અંકના છેલ્લા કવરનું ચાલુ

દુનિયાના કાન બધિર રહ્યા, એટલે તેમણે આત્મલક્ષી ધ્યાનબહેરાં અન્ય રાષ્ટ્રોનું લક્ષ્ય પોતાની કફોડી સ્થિતિ તરફ દોરવા નાટકીય માર્ગો પણ અજમાવ્યા.

સાચે જ ડ્રામેટિક જણાય એવો તરીકો ૨૦૦૮માં માલદીવના નવા ચૂંટાયેલા પ્રમુખ મોહમ્મદ નાશીદે અપનાવ્યો. પ્રધાનમંડળની સર્વપ્રથમ બેઠક તેમણે કિનારાથી સહેજ દૂર સાગરતળિયે યોજી, જ્યાં કેબિનેટના બધા સભ્યો મરજીવાના સ્કુબા/ SCUBA લેબાશમાં સજ્જ હતા. અમેરિકા, ચીન, ભારત તથા યુરોપી દેશો પૃથ્વીના વાતાવરણમાં કાર્બન ડાયોક્સાઇડ બેફામપણે ભેળવ્યા કરે તો થોડાં જ વર્ષ બાદ માલદીવની શી સ્થિતિ હોય તેની પ્રમુખ મોહમ્મદ નાશીદ જગતને પ્રતીતિ કરાવવા માગતા હતા. અન્ડરવોટર ટેલિવિઝન કેમેરા પ્રમુખની, તેમના પ્રધાનોની તથા આસપાસ તરતાં રંગબેરંગી માછલાંની વિડિઓગ્રાફી કરતો હતો. પાણીમાં અવાજનાં મોજાં ન વહી શકે, એટલે પ્રમુખ મોહમ્મદ નાશીદે કાકલૂદીભર્યુ નિવેદન આપવાનો સવાલ ન હતો. ફક્ત દશ્યોનું વાયા સેટેલાઇટ વૈશ્વિક પ્રસારણ કરાતું હતું.



સમુદ્રોની વધી રહેલી જળસપાટી માલદીવ જેવા ટાપુરૂપી દેશોનું વહેલુંમોડું અસ્તિત્વ નાબૂદ કરી દેવાનું છે. આ સંભવિત જોખમ સામે જગતનું ધ્યાન ખેંચવા માલદીવના પ્રમુખે દરિયામાં કેબિનેટ મીટિંગનું આયોજન કર્યું

ગ્લોબલ વોર્મિંગ ખાળવા માટે તાજેતરમાં પેરિસ ખાતે જે આંતરરાષ્ટ્રીય પરિષદ મળી તેમાં મોહમ્મદ નાશીદ કદાચ વધુ એક વાત નાટ્યાત્મક અંદાજમાં રજૂઆત કરી શક્યા હોત, પણ તેઓ હાજર ન હતા. પ્રમુખ તરીકે સત્તા પર પણ ન હતા. માર્ચ, ૨૦૧૫માં તેમના શાસન સામે બળવો થયો હતો અને 'ત્રાસવાદ' ફેલાવવાના આરોપસર તેમને ૧૩ વર્ષની જેલસજા ફટકારવામાં આવી હતી. અલબત્ત, પેરિસમાં તેઓ હાજર હોત અને ડ્રામેટિક રીતે દુખડાં રોયાં હોત તો પણ કશો ફરક પડવાનો ન હતો, કારણ કે ગ્લોબલ વોર્મિંગની બાબતમાં ત્યાં દેડકાની પાંચશેરી આમેય તોળાવાની ન હતી. વિકસિત દેશોએ પોતાની જાતને છેતરી, ભારત જેવા વિકાસશીલ દેશો તે સમૃદ્ધ દેશોનાં અગસ્ત્ય વાયદાને સાચા માની છેતરાયા અને છેવટે પગ પર કુહાડો બદનસીબે વાગી જાય તેને બદલે કુહાડા પર પગ મારવાની વૃત્તિ સાથે સૌ દેશોના પ્રતિનિધિઓ છૂટા પડ્યા. ગ્રીનહાઉસ ઇફેક્ટના મારણ-નિવારણ માટે અસરકારક નીવડતી આંતરરાષ્ટ્રીય નીતિ ઘડવા અંગેની તે ૨૧મી પરિષદ હતી. (સર્વપ્રથમ પરિષદ ૧૯૯૨માં બ્રાઝિલ ખાતે યોજવામાં આવી હતી). મહાવિનાશ રોકવા માટેનો તે કદાચ છેલ્લો ચાન્સ હતો, પણ બદકિસ્મતી નવી પેઢીનાં બાળકોની કે તે ચૂકી જવામાં આવ્યો.

પરિષદમાં બ્રિટનના વડા પ્રધાન એમ બોલ્યા પણ ખરા કે, 'આજે જો આપણે નક્કર પગલાં નક્કી કરવામાં નિષ્ફળ ગયા તો આપણાં પૌત્રોપૌત્રીઓને શો જવાબ આપીશું? શું એમ કહીશું કે (પગલાં લેવાનું) કામ મુશ્કેલ હતું ? તો પછી તેઓ એમ પૂછશે કે ૨૦૧૫માં સાગરસપાટી વધી રહી હતી, ખેતરોમાં પાક ફાલી શકતો ન હતો અને રેગિસ્તાનો પ્રસર્યે જતાં હતાં ત્યારે યોગ્ય પગલાં લેવામાં એવી તે શી મુશ્કેલી હતી ?'

અગાઉ ૨૦ વખત બન્યું તેમ ૨૧મી જલવાયુ પરિષદ વખતે પેરિસમાંય મુશ્કેલી એ નડી કે તેમાં ભાગ લેતા દરેક સભ્યએ 'દેશ' શબ્દ પોતાના અજેન્ડા પર રાખ્યો, 'દુનિયા' શબ્દ નહિ. ગ્રીનહાઉસ ઇફેક્ટ સર્જતા કાર્બન ડાયોક્સાઇડ/ CO_2ના ઉત્સર્જનમાં કયા દેશોએ કેટલો ઘટાડો કરવો તે પ્રશ્નનો (ફરી કહો તો અગાઉ ૨૦ વખત બન્યું તેમ) ઉકેલ ન આવ્યો. ધનિક દેશોએ વાજબી રીતે અને સ્વેચ્છાએ વધુ કાપ સ્વીકારવો જોઇએ, કેમ કે વાતાવરણનું સર્વાધિક પ્રદૂષણ તેઓ કરે છે.

ઉપરના છેલ્લા વાક્યના અક્ષરોને જરા આંકડામાં વાંચોઃ વિશ્વના અત્યંત દરિદ્ર એવા ૫૦% દેશોમાં સરેરાશ વ્યક્તિ વર્ષે દહાડે ફક્ત ૧.૫૭ મેટ્રિક ટન CO_2 વાતાવરણમાં ભેળવે છે, જ્યારે આર્થિક રીતે અત્યંત સમૃદ્ધ એવા ૧૦% દેશોની સરેરાશ વ્યક્તિના ખાતે મંડાતો CO_2 ખાસ્સો ૧૭.૬ મેટ્રિક ટન છે. ફરક ૧૧ ગણો છે. આમ છતાં વિકસિત દેશોએ હંમેશની જેમ મોટી કપાતની જવાબદારી વિકાસશીલ દેશો પર નાખી. પેરિસમાં અમેરિકાએ ભારતને આંતરરાષ્ટ્રીય

સમજૂતીમાં આડખીલી સમાન ખલનાયક ગણાવ્યું. હકીકતે માથાદીઠ સરેરાશ મુજબ જોતાં નંબર વન ખલનાયક અમેરિકા પોતે છે. ગ્લોબલ વોર્મિંગ સર્જવામાં વાર્ષિક ધોરણે ભારતની એવરેજ વ્યક્તિની ભૂમિકા ફક્ત ૨.૪ મેટ્રિક ટન પૂરતી છે, જ્યારે સરેરાશ અમેરિકનના નામે ૨૦ મેટ્રિક ટનનો આંકડો બોલે છે. આ બાબતમાં અમેરિકા પ્રથમ ક્રમે છે, તો ભારતનો ક્રમ છેક ૧૨૦મો છે.

આ જાતની હરહંમેશની મડાગાંઠ વચ્ચે ભાવિ પેઢીને બચાવવાની ૨૧મી કોશિશ પણ અસફળ રહે એ નક્કી હતું. અસરકારક તેમજ અમલકારી સમજૂતીના અભાવ વચ્ચે છેવટે એમ ઠરાવાયું કે ગ્લોબલ વોર્મિંગને ૨° સેલ્શિઅસથી વધવા દેવું નહિ, મૂર્ખતાનું તેમજ આત્મઘાતી વલણનું તે નમૂનેદાર પ્રદર્શન હતું, કેમ કે ૨° સેલ્શિઅસની લક્ષ્મણમર્યાદા તો છેક ૧૯૯૭માં જાપાન ખાતે ક્યોતો જલવાયુ પરિષદ વખતે નિર્ધારિત કરવામાં આવી હતી. ક્યોતો બાદનાં ૧૮ વર્ષમાં (૨૦૦૧થી ગરમીના રેકોર્ડ્ઝ વર્ષોવર્ષ તૂટતા હોવા છતાં) પગલાં લેવાયાં ન હતાં, તો વળી એ જૂના લક્ષ્યાંકને દોહરાવવાનો શો મતલબ હતો ? ચારેબાજુથી ટીકાનાં બાણ છૂટ્યાં, એટલે ૨°નું લક્ષ્યાંક બદલીને ૧.૫°નું કરી નાખવામાં આવ્યું. વિજ્ઞાનીઓએ તે ફિગરને પણ નિરર્થક જાહેર કર્યો અને જણાવ્યું કે માનવજાત 'ભાગેડુ ગ્રીનહાઉસ ઈફેક્ટ' તરફના Tipping Point/ 'ઉંબરા'ને ક્યારની વટાવી ચૂકી હતી. હવામાં કાર્બન ડાયોક્સાઇડ વર્ષોનાં વર્ષો સુધી નાબૂદ થાય નહિ, માટે ઔદ્યોગિક ક્રાંતિ પછી માનવજાતે ઉત્સર્જિત કરેલા CO_2માંથી હજી વાતાવરણમાં તોળાયેલો ૫૮% જથ્થો ગ્લોબલ વોર્મિંગનું એક્સલરેટર દાબતો રહેવાનો છે. ૨૦૦૧થી બનતું આવ્યું તેમ ગરમીના રેકોર્ડ્ઝ તૂટ્યા કરવાના છે. ભલે અત્યારે માનવા જેવું ન લાગતું, પણ ગેરેન્ટીવાળું છેવટનું પરિણામ : મહાવિનાશ.

અંગ્રેજીમાં જાણીતું બોધાત્મક વાક્ય છે : Those who don't learn from history are condemned to repeat it./ ઇતિહાસમાંથી જેઓ કશું ન શીખે તેમના કમનસીબે તે ઇતિહાસનું પુનરાવર્તન કરવાનું લખાયેલું હોય છે. પર્યાવરણના મામલે કશું ન શીખ્યાની સજાનો સર્વપ્રથમ દાખલો બ્રિટનમાં જોવા મળ્યો. ઔદ્યોગિક ક્રાંતિ શરૂ થતાં ત્યાંનાં કારખાનાં ધુમાડાના ગોટેગોટા કાઢવા માંડ્યાં. બ્રિટિશ સરકારે તે પ્રદૂષણને અંકુશમાં રાખવા કાયદો ઘડ્યો, પણ કારખાનેદારોના લાભાર્થે તેમાં ઘણી છટકબારીઓ રહી જવા દીધી. નવાઇ એ છે કે ધુમાડો આર્થિક પ્રગતિનું બેરોમીટર ગણાવા લાગ્યો. બ્રિટનનો પાટવીકુંવર એડવર્ડ ૭મો ૧૮૮૭માં મિડલબ્રો નામના પરગણાની મુલાકાતે ગયો એ વખતે તેની સત્કારસભામાં ત્યાંના મેયરે ગર્વભેર કહ્યું : 'ચારેબાજુનો





૧૯૫૨માં ગાઢ ધુમ્મસે લંડનને એટલું અંધારિયું કરી દીધું કે ઉજાસ માટે મોટરવાહનોની તેમજ રસ્તાઓની લાઇટ્સ દિવસે પણ ઓન રાખવી પડતી હતી

ધુમાડો બતાવે છે કે મિડલબ્રોમાં બેરોજગારી નથી. અહીં પુષ્કળ કામ છે. તમામ વર્ગના લોકો નોકરી કે ધંધો કરે છે અને ખૂબ કમાય છે. કોઇની પાસે તેમણે મદદ માટે હાથ ફેલાવવો પડતો નથી.' એકઠી થયેલી મેદનીએ હર્ષનાદ વડે મેયરના શબ્દોને વધાવી લીધા.

પ્રદૂષણની સમસ્યા પ્રત્યે વર્ષો સુધી આવી બેફિકરાઇ દાખવ્યા બદલ વસમો બોધપાઠ ડિસેમ્બર, ૧૯૫૨માં મળ્યો. પાટનગર લંડનમાં અત્યંત ગાઢ ધુમાડિયું ધુમ્મસ/ smog વ્યાપ્યું.(smoke/ ધુમાડો + fog/ ધુમ્મસ એટલે smog). દિવસરાતનો ફરક ન રહ્યો. સતત પાંચ દિવસ સુધી smog ઓથે સૂર્ય દેખાયો નહિ. હવામાં અગણિત કાર્બનકણો તરતા હતા. પારાવાર કાર્બન ડાયોક્સાઇડ હતો અને પુષ્કળ કાર્બન મોનોક્સાઇડ હતો. પ્રદૂષણની ઝેરી અસરે પાંચ દિવસમાં ૪,૦૦૦ લંડનવાસીઓનો ભોગ લીધો. વાતાવરણ ચોખ્ખું

થયું ત્યારે ઘણી જગ્યાએ પ્રત્યેક ચોરસ મીટરે સરેરાશ ૨૦૦ ગ્રામ કાર્બનકણો પથરાયેલા હતા.

આ દુર્ઘટના માનવજાતની તવારીખમાં અભૂતપૂર્વ હતી, માટે ઐતિહાસિક હતી. ઇતિહાસમાંથી માનવજાત જો કે કશું શીખી નહિ. ૧૮૨૪માં જિયાં બાપ્તિસ્ત જોસેફ ફોર્નિયે (બાજુનું ચિત્ર) નામના ફ્રેન્ચ ગણિતશાસ્ત્રીએ બગીચાના green-house/ કાચઘરમાં ગરમી અનુભવ્યા બાદ ક્યારેક પૃથ્વીનું વાતાવરણ કાચઘર બની શકે તેવી આગાહી કરી ત્યારે તેને પણ ધ્યાન પર લેવામાં આવી નહિ. કાને બરાબર અથડાય તેવા અવાજમાં ચેતવણીની ઘંટડી જેણે વગાડી એ વિજ્ઞાની સ્વીડનનો રસાયણશાસ્ત્રી સ્વાન્ટ એર્હેનિયસ હતો.

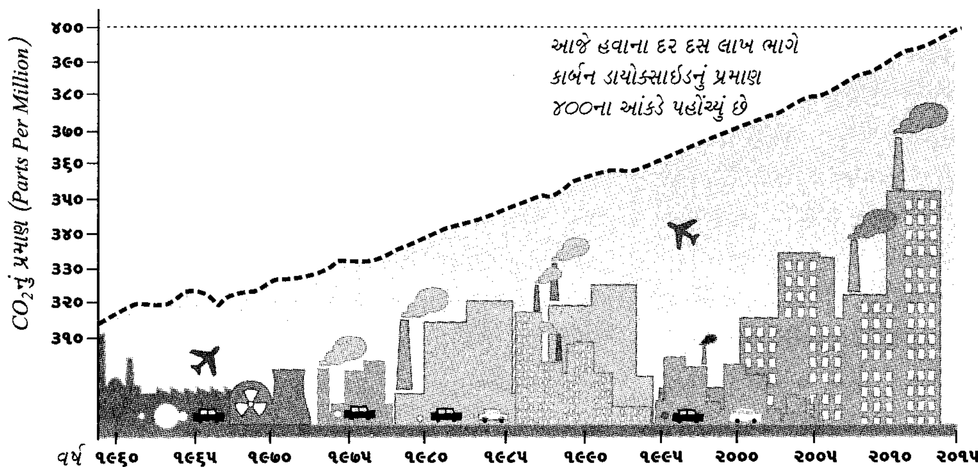


ઘટના એકંદરે લક બાય ચાન્સ જેવી હતી. બનેલું એવું કે અઢારમી સદીના અંત ભાગમાં સ્વિટ્ઝરલેન્ડની આલ્પ્સ પર્વતમાળામાં ભૂસ્તરવિદોને ઘણી જગ્યાએ ખાઇની બેય તરફના ખડકો પર સરખા અને સળંગ ખાંચા જોવા મળ્યા હતા. ૧૮૩૭માં લુઇસ એગાસિસ નામના વિજ્ઞાનીએ પ્રમાણભૂત રીતે શોધી કાઢ્યું કે ખાંચા હિમસરિતાએ કોતર્યા હતા. હવે ભલે તે હિમસરિતાઓ ન હતી, પણ દૂરના ભૂતકાળમાં ચોક્કસ હતી. આખા યુરોપમાં ઠેકઠેકાણે હતી, જેનો સૂચિતાર્થ એ કે બધે હિમ પથરાયું હતું. હિમસરિતાએ પાડેલા સાપલિસોટા જેવા ખાંચા ઉત્તર અમેરિકામાં પણ દક્ષિણે છેક ન્યૂ યોર્ક લગી જોવા મળ્યા. પરિણામે સાબિત થયું કે પૃથ્વીનો ઉત્તર ગોળાર્ધ હિમયુગમાં ધકેલાયો હતો. હજારો કે લાખો નહિ, પણ કરોડો ઘન કિલોમીટર જેટલો બરફ ત્યાર બાદ પીગળ્યો શેના કારણે ? એક થિઅરી મુજબ પૃથ્વીના ધરીભ્રમણનો ઝોક સહેજ બદલાયો અને તેના લીધે આબોહવામાં પલટો આવ્યો, પરંતુ તે કારણ પૂરતું ન હતું. કોઇ બીજા પરિબળે પણ પૃથ્વીના વાતાવરણનું તાપમાન વધારવામાં ફાળો આપ્યો હતો, બલકે સ્વીડનના પેલા રસાયણશાસ્ત્રી સ્વાન્ટ એર્હેનિયસને તો આંકડા માંડતા એમ લાગ્યું કે તે પરિબળનો ફાળો વધારે હતો. આ પરિબળ કાર્બન ડાયોક્સાઇડ હોવાનું તેણે પુરવાર કર્યું. ૧૮૮૬માં જર્મનીના કાર્લ બેન્ઝે અશ્મિજન્ય બળતણ/ fossil fuel (પેટ્રોલ) બાળતી પ્રથમ મોટરકાર બનાવી ત્યારે સ્વાન્ટ એર્હેનિયસે સ્ટોકહોમ ફિઝિકલ સોસાયટીમાં ભૌતિકનિષ્ણાતોને સંબોધતી વખતે ચેતવણી આપી કે કાર્બન ડાયોક્સાઇડ કાઢતાં આવાં મોટરવાહનો ગ્રીનહાઉસ ઇફેક્ટ સર્જી શકે છે.

ચેતવણી વ્યર્થ રહી, કેમ કે વાતાવરણમાં CO_2નો વધારો બહુ ધીમા ક્રમે થતો હતો--અથવા તો લોકોને એવું લાગતું હતું. ૧૭૫૦ દરમ્યાન ઔદ્યોગિક ક્રાંતિના આરંભ વખતે હવાના દસ લાખ ભાગે CO_2નું પ્રમાણ ૨૭૭ ભાગ/ PPM / (Parts Per Million) હતું, તો પચાસ વર્ષ બાદ ૧૮૦૦માં તે માંડ ૨૮૦ PPM ના આંકે પહોંચ્યું. ઉછાળો ૧૯૬૦ પછી આવ્યો, કારણ કે પેટ્રોલિયમ, નેચરલ ગેસ અને કોલસાનો વપરાશ ટેક્નોલોજિની હરણફાળને લીધે ઝડપભેર વધવા લાગ્યો. દુર્ભાગ્યે તે વધતા દરને પણ ખાસ ચિંતાજનક ગણવામાં ન આવ્યો. વધઘટ કારણભૂત નીવડી હતી. (જુઓ નીચે રજૂ કરેલો ચાર્ટ). એક નજર ભૂતકાળ તરફ :

(૧) પ્રથમ મહાવિનાશ ૪૫ કરોડ વર્ષ પહેલાં ઓર્ડોવિસિયન તરીકે ઓળખાતા યુગમાં થયો, જે (૬.૫ કરોડ વર્ષ લાંબા) યુગના ઘણાખરા સમયકાળ દરમ્યાન વાતાવરણમાં પુષ્કળ CO_2 હતો. ઇષ્ટતમ કરતાં વધારે હતો, માટે ગ્રીનહાઉસ ઇફેક્ટને લીધે તાપમાન અતિમાત્રાનું હતું. સાયનોબેક્ટીરિઆ કહેવાતી લીલી-ભૂરી શેવાળનું વખત જતાં

વાતાવરણમાં કાર્બન ડાયોક્સાઇડનું વર્ષવાર વધેલું પ્રમાણ



પ્રાગટ્ય થયું, ટૂંક સમયમાં રાફડો ફાટ્યો અને પ્રકાશસંશ્લેષણ માટે તેણે વાતાવરણનો ખાસ્સો કાર્બન ડાયોક્સાઇડ ખેંચી લીધો. (સાયનોબેક્ટીરિઆમાં હરિતદ્રવ્ય એટલે કે ક્લોરોફિલ હોય, જ્યારે બેક્ટીરિઆમાં નહિ). તાપમાન ગગડ્યું અને પૃથ્વી 0° નીચેના સેલ્શિઅસે શીતાગાર બની. બર્ફીલા સંજોગો વચ્ચે અંદાજે ૫૦% જીવસૃષ્ટિ નાશ પામી.

(૨) બીજા મહાવિનાશની ઘટના ૩૭.૪ કરોડ વર્ષ પહેલાં ડિનોવિયન નામના યુગમાં બની. (આ યુગ ૫ કરોડ વર્ષ લાંબો હતો). પૃથ્વીની મોટા ભાગની જીવસૃષ્ટિ ત્યારે સમુદ્રમાં હતી અને કુદરતના હસ્તે સર્વપ્રથમ માછલાંનો આવિષ્કાર થયો હતો. ભૂમિ પર છોડ-વૃક્ષો સિવાય અન્ય સજીવો ન હતા. ઘણું કરીને જ્વાળામુખી પર્વતોએ ઓકી કાઢેલો અતિમાત્રાનો કાર્બન ડાયોક્સાઇડ સમુદ્રજળમાં પચ્યો. પાણીનું કાર્બોનિક એસિડ તરીકે વધુ પડતું તેજાબીકરણ થયું અને ૭૦% સમુદ્રસૃષ્ટિ લુપ્ત બની.

(૩) ત્રીજો મહાવિનાશ લગભગ ૨૫.૨ કરોડ વર્ષ અગાઉ પર્મિઅન નામના યુગમાં થયો અને વળી એટલા મોટા પાયે કે પુરાતન જીવસૃષ્ટિના વિશેષજ્ઞોએ તેને The Mother of Mass Extinctions લેબલ આપ્યું. વિજ્ઞાનીઓ શરૂઆતમાં એમ માનતા કે અવકાશી લઘુગ્રહના પ્રહારે વ્યાપક પ્રલય સર્જ્યો, પણ ૨૦ કરોડ વર્ષ પહેલાનાં ખડકોનું બંધારણ તપાસતાં તેમાં પુષ્કળ કાર્બન હોવાનું જણાયું ત્યારે ખબર પડી કે મહાવિનાશ કાર્બન ડાયોક્સાઇડના અતિરેકને કારણે થયો હતો. નિષ્ણાતોએ કરેલી ગણતરી અનુસાર પર્મિઅન યુગના છેલ્લા તબક્કા દરમ્યાન પૃથ્વીના વાતાવરણમાં CO_2નું પ્રમાણ આશરે ૧૦૦ ગણું વધારે હતું. સાઇબિરિયાના જ્વાળામુખી પર્વતોએ બેફામ 'ધૂમ્રપાન' કરીને એટલી હદે ગ્રીનહાઉસ ઈફેક્ટ સર્જી કે પૃથ્વી ભઠ્ઠી બની. સમુદ્રજળના તાપમાનમાં ૭.૭૫° સેલ્શિઅસનો વધારો થયો, એટલે ભૂચરો ઉપરાંત જળચરો પણ મરવા લાગ્યાં. કાર્બન ડાયોક્સાઇડ ભળવાને લીધે કાર્બોનિક એસિડમાં ફેરવાયેલું સમુદ્રનું પાણી જળચરો માટે જીવલેણ બન્યું. પર્મિઅન મહાવિનાશમાં પૃથ્વીની આશરે ૯૬% સજીવસૃષ્ટિ નાશ પામી. વિવિધ (અને ઘણા અંશે જુદી) સ્પીસિસના ઉદ્ભવનો તથા ઉત્ક્રાંતિનો નવેસરથી એકડો ઘૂંટવામાં કરોડો વર્ષ નીકળી ગયાં.

(૪) પૃથ્વીની સજીવસૃષ્ટિએ CO_2 આધારિત મહાવિનાશ ૨૦.૧ કરોડ વર્ષ પહેલાં ટ્રિઆસિક યુગમાં વેઠ્યો. (ટ્રિઆસિક = ત્રેતાયુગ. ધાર્મિક ત્રેતાયુગ જોડે સંબંધ નથી). આ યુગ દરમ્યાન પહેલવહેલા ડાયનોસોર ઉદ્ભવ્યા, જેમાંના કેટલાક ઉડનખટોલા પણ હતા. આ સરિસૃપોનું પ્રાગટ્ય જો કે જ્વાળામુખીના કાર્બન ડાયોક્સાઇડે સર્જેલા મહાવિનાશ પછી થયું, એટલે સમુદ્રના તેજાબીકરણે મુખ્યત્વે જળચરોનો ભોગ લીધો. સમગ્ર જીવસૃષ્ટિના પ્રમાણમાપે ખુવારીનો આંક : ૩૦%.

(૫) આજથી ૬.૫ કરોડ વર્ષ પહેલાં ક્રેટાશિયસ યુગમાં (ચાકયુગમાં) જે મહાવિનાશ નં. ૫ થયો તેનો ખાસ પરિચય આપવાનો ન રહે, કેમ કે આજે બહુચર્ચિત એવા ડાયનોસોરનો તેણે પૂરેપૂરો સફાયો કરી નાખ્યો હતો. વ્યાપક સ્વીકૃતિ પામેલી થિઅરી મુજબ કારસ્તાન અવકાશી લઘુગ્રહનું હતું. લઘુગ્રહની પછડાટ બાદ ધૂળરાખનાં પુષ્કળ વાદળો આકાશમાં ચડ્યાં, મહિનાઓ સુધી તે ચંદરવાએ સૂર્યને ઢાંકી દીધો, પ્રકાશસંશ્લેષણના અભાવે વનસ્પતિજગત મૂરઝાયું, વનસ્પત્યાહારી ડાયનોસોર ભૂખે મરી ગયા અને પછી તેમના પર નભતા માંસાહારી ડાયનોસોરનો પણ ખાત્મો બોલ્યો.



ઔદ્યોગિક ક્રાંતિના પગલે છેલ્લાં અઢીસો વર્ષમાં વિદ્યુતમથકો તેમજ કારખાનાં કાર્બન વડે વાતાવરણને બેફામપણે ખરડી ચૂક્યાં છે. ઔદ્યોગિક ક્રાંતિ અટકવાનું નામ લેતી નથી, માટે પ્રદૂષણ હજી ચાલુ છે

આજે સાડા છ કરોડ વર્ષ બાદ પૃથ્વીના વાતાવરણનું CO_2 દ્વારા નિરંકુશ વધી રહેલું પ્રમાણ જોતાં વહેલોમોડો છઠ્ઠો મહાવિનાશ થવાનો સંભવ કેટલો ? વિજ્ઞાનીઓનો બહુ મોટો (અને પ્રતિદિન વિસ્તરી રહેલો) વર્ગ કહી રહ્યો છે કે સંભવ પૂરેપૂરો--અને ટ્રેજડી એ કે તે માનવસર્જિત હોવાનો,

અગાઉના પાંચ જેવો કુદરત સર્જિત નહિ. આનો પ્રત્યક્ષ સાબિતી પર આધારિત પ્રથમ સંકેત એ વખતે મળ્યો કે જ્યારે ૧૯૭૮માં દક્ષિણ ધ્રુવ ખંડના અત્યંત જાડા બરફપોપડાનો ૬૦૦ ચોરસ કિલોમીટર ક્ષેત્રફળનો તટીય ટુકડો તૂટ્યો અને સમુદ્રમાં પીગળવા લાગ્યો. આ દૃશ્ય પ્રત્યક્ષ જોનાર અમેરિકન સાયન્ટિસ્ટે પ્રતિષ્ઠિત સામયિક *Nature*માં ચેતવણીસૂચક અભ્યાસલેખ લખ્યો, પણ કોઇએ તેની વાત ધ્યાન પર ન લીધી. ૧૭૫૦ની આસપાસ યુરોપમાં ઔદ્યોગિક ક્રાંતિના આરંભ પછી વાતાવરણમાં હવાના દસ લાખ ભાગે માત્ર ૫૦ ભાગ/ PPM જેટલા CO_2 નો વધારો થયો હતો. આથી ચિંતાનું કારણ જણાતું ન હતું, પણ એ હકીકત ભૂલી જવામાં આવી કે મોટા ભાગનો (૪૦ PPM) વધારો ૧૯૦૦માં ઝડપી ઔદ્યોગિકરણ ખાતે જથ્થાબંધ કોલસાના વપરાશ બાદ થયો હતો. ઉદ્યોગનાં સ્થાપિત હિતોએ વળી પોતાની વગના જોરે કે પૈસા વેરીને એવા મતલબનો પ્રચાર ચલાવ્યો કે વાતાવરણમાં કાર્બન ડાયોક્સાઇડનો થોડોક વધારો આવડી મોટી પૃથ્વીના હવામાનને કશી અસર કરે નહિ. ઉદ્યોગોની પ્રદૂષણ કરવાની આઝાદી પર અંકુશો મૂકાય તો ધંધાને ફટકો પડે એ દેખીતું હતું. વર્ષો સુધી એકધારા પ્રચાર વડે ગ્લોબલ વોર્મિંગના ખતરાને હાંસિયામાં ધકેલવાના પ્રયત્નો કરાતા રહ્યા અને તે સફળ રહ્યા. વાતાવરણમાં CO_2ના જરા સરખા વધારાને લોકોએ ગૌણ માની લીધો.

વાસ્તવિકતા આખરે વાજતેગાજતે માંડવે આવી તે વર્ષ ૨૦૦૦નું હતું. મધ્ય અમેરિકામાં પનામા તથા કોસ્ટા રિકા દેશોનાં વર્ષાજંગલોમાં Golden Frog સ્પીસિસના અત્યંત ઝેરી દેડકા અચાનક ટપોટપ મરવા લાગ્યા. ઠેર ઠેર પીઠભર નિષ્પ્રાણ પડેલા જોવામાં આવ્યા. (ઉપરનો ફોટોગ્રાફ). દેડકો એટલે હવામાનમાં થયેલા અલ્પ માત્રાના નકારાત્મક ફેરફારને સૌ પહેલાં પારખી લેનાર સૌથી સેન્સિટિવ બેરોમીટર, માટે સોનેરી (હકીકતે પીળા) દેડકાની સામૂહિક ખુવારીને લગતા સમાચાર ડેવિડ વેઇક તથા વાન્સ વ્રેન્ડેનબર્ગ નામના બે અમેરિકન વિજ્ઞાનીઓને મધ્ય અમેરિકા ખેંચી લાવ્યા. અભ્યાસ માટે તેમણે પનામા-કોસ્ટા રિકા સરહદે જંગલમાં પડાવ નાખ્યો. બેયના રોકાણ દરમ્યાન વ્યાપક સંખ્યામાં દેડકાના રહસ્યમય મૃત્યુનો દોર ચાલુ જ રહ્યો. ૨૦૦૨ સુધીમાં તો લગભગ બધા સોનેરી દેડકા નાશ પામ્યા. વિજ્ઞાનીઓને અભ્યાસપૂર્ણ નિરીક્ષણ દરમ્યાન જણાયું કે સંક્ષિપ્તમાં Bd કહેવાતી વિશિષ્ટ પ્રકારની ફૂગ સોનેરી દેડકાની ત્વચા પર બાઝી હતી. પૃથ્વીનું સરેરાશ ૧૪.૭° સેલ્શિઅસનું (ઇષ્ટતમ્ ગણાતું) તાપમાન વધીને ૧૪.૮° થયું, એટલે તે ફૂલીફાલી હતી. અવરોધક ફૂગને કારણે ત્વચા દ્વારા ઇલેક્ટ્રોલાઇટ (ક્ષારયુક્ત પાણી) ગ્રહણ કરવાનું દેડકા માટે અશક્ય બન્યું, માટે ક્ષારોના અભાવે હાર્ટ અટેકને લીધે તેઓ ટપોટપ મર્યા.



હવામાનના સરેરાશ તાપમાનમાં નજીવો પલટો જીવસૃષ્ટિ માટે કેવાં ખતરનાક પરિણામો આણી શકે તેનો પ્રેક્ટિકલ પરચો કુદરતે કોસ્ટા રિકામાં દેખાડ્યો, જ્યાં તમામ સોનેરી દેડકા મરી પરવાર્યા

હવાના CO_2નો અને તાપમાનનો નગણ્ય વધારો જો આટલી હદે જાનલેવા અસર જન્માવતો હોય તો ગ્રીનહાઉસ ઇફેક્ટના પગલે તાપમાન ઓર વધે ત્યારે શું ન બને ? વિજ્ઞાની જોડી ડેવિડ વેઇકે અને વાન્સ વ્રેન્ડેનબર્ગે અમેરિકાની વિજ્ઞાન અકાદમીના મુખપત્રમાં પોતાનું રિસર્ચ પેપર છપાવ્યું, જેનું શીર્ષક હતું : 'Are we in the midst of the Sixth Mass Extinction?'/ આપણે છઠ્ઠા મહાવિનાશના દોરમાં છીએ? આ સર્વપ્રથમ ઉદાહરણ કે જ્યારે છઠ્ઠા મહાવિનાશનો ઉલ્લેખ કરવામાં આવ્યો. પૃથ્વીનું ૧૪.૭° સેલ્શિઅસનું નોર્મલ તાપમાન ૧૪.૮° થયું, એટલે તફાવત માંડ ૦.૧°નો પડ્યો. આ તદ્દન મામૂલી વધારો મધ્ય અમેરિકાના સોનેરી દેડકાનો સંહાર જ નહિ, પરંતુ ભારત સહિતના અનેક દેશોના બધી સ્પીસિસના દેડકાનો મોટી સંખ્યામાં ભોગ લે એવું કેમ બને ? બની શકે અને બનવું જ રહ્યું, બલકે એ ન ભૂલો કે આજે પૃથ્વીના ૧૫° સેલ્શિઅસના તાપમાને (માત્ર ૦.૩°ના

તફાવતે) ચારેકોર કુદરતી આફતોનો તરખાટ મચી રહ્યો છે. વખત જતાં ૦.૩°નો ઓર ઉમેરો થાય ત્યારે કુદરતી હોનારતો સરવાળાને બદલે ગુણાકાર લેખે અર્થાત બમણીને બદલે અનેકગણી વધવાની છે. ટૂંકમાં, હિસાબ ૧ + ૧ = ૨ નહિ, પણ ૧ + ૧ = ૧૧ થવાનો છે.

આને હવામાનશાસ્ત્રના જાણકારો હળવી ભાષામાં butterfly effect કહે છે. એક કલ્પના કરો. ઇંગ્લેન્ડના સ્કોટલેન્ડમાં એકાદ વૃક્ષની ડાળે બેઠેલું પતંગિયું તેની પાંખોને સહેજ ફફડાવે છે. હવાની સાવ મંદ લહેરખી પેદા થાય છે. દિવસો બાદ આવતું તેનું આખરી પરિણામ : લગભગ ૧૮,૦૦૦ કિલોમીટર છેટે પૃથ્વીના બીજા છેડે ઓસ્ટ્રેલિયાના ડાર્વિન શહેરના માથે વિનાશકારી વાવાઝોડાની પસ્તાળ પડે છે અને જાનમાલની પુષ્કળ ખુવારી થાય છે.

વાત ખરેખર અતિશયોક્તિમાં પણ અતિશયોક્તિ કર્યા જેવી છે. આમ છતાં તેને મજાક ન સમજો, કેમ કે આજનાં બાળકોની આવતી કાલ કેવી કપરી નીવડે તેનો ગર્ભિત અને ગંભીર સંકેત તેમાં રહેલો છે. વળી તે Chaos Theary નામના સિદ્ધ થયેલા સિદ્ધાંત પર આધારિત છે. (Chaos/કેઓસ = અંધાધૂંધી, અરાજકતા). 'સળી માટે શ્રાદ્ધ અટકે' તે ગુજરાતી કહેવત અહીં બંધબેસતી આવે છે. રાઇનો સાવ ટચૂકડો દાણો પહાડ જેવડી આપત્તિને નોતરી શકે તે દર્શાવતું વધુ ડ્રામેટિક અંગ્રેજી જોડકણું વાંચો :

For want of a nail, the shoe was lost
For want of a shoe, the horse was lost
For want of a horse, the rider was lost
For want of a rider, the battle was lost
For want of a battle, the kingdom was lost

જોયું ? એક નાની અમથી ખીલી નહોતી એમાં તો આખું સામ્રાજ્ય ગુમાવી દેવાનો વારો આવ્યો. ખુદ જોડકણામાં રાઇનો પહાડ કરેલો છે તે માન્યું, પણ તેની પાછળ રહેલો Chaos Theoryનો સિદ્ધાંત રાઇભાર પણ ખોટો નથી. સિદ્ધાંત ૧૯૨૭માં અમેરિકન હવામાનશાસ્ત્રી એડવર્ડ લોરેન્ઝે રજૂ કર્યો. એક વાર થયું એવું કે હવામાનનો વર્તારો કાઢવા તેણે હવાનું દબાણ, પવનની દિશા અને ઝડપ, જુદી જુદી આકાશી સપાટીએ હવાનું તાપમાન વગેરેને લગતા આંકડાની સુપરકમ્પ્યૂટરમાં ડેટા એન્ટ્રી કરવાની હતી. એક વાસ્તવિક ફીગર ૦.૫૦૬૧૨૭ હતો, પણ એડવર્ડ લોરેન્ઝે ૦.૫૦૬નો ફીગર ટાઇપ કર્યો. છેવટના ત્રણ અંકોને તેણે ગૌણ સમજી અવગણ્યા. ફરક માત્ર ૦.૦૦૦૧૨૭ જેટલો હોવા છતાં હવામાનની આગાહીનો જે પ્રિન્ટઆઉટ નીકળ્યો તેણે લોરેન્ઝને ચોંકાવી દીધો. આગાહી સાવ કલ્પના બહારની હતી--અને તે જાતની આગાહી કદી સંભવે જ નહિ.

બસ, આપણી ચર્ચાનો કેંદ્રીય મુદ્દો અહીં એ જ છે. ગ્લોબલ વૉર્મિંગને લીધે પૃથ્વીના વાતાવરણનું તાપમાન અલ્પ માત્રામાં વધે તો અતિમાત્રાનો તરખાટ મચી જાય તેમ છે. મચી પણ રહ્યો છે. કેટલાક પુરાવા :

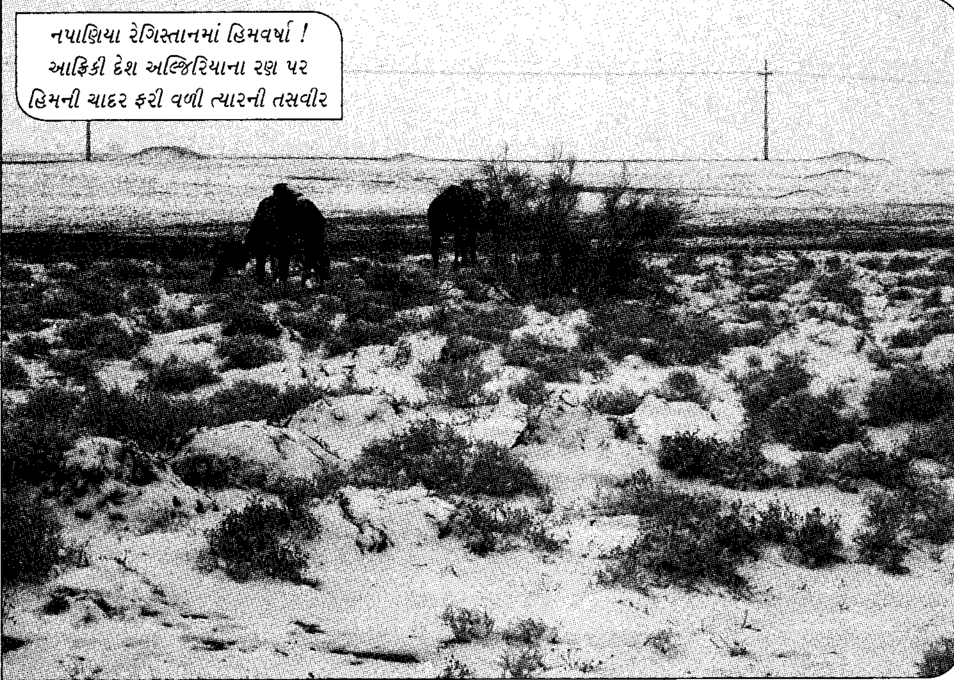
(૧) ઓગસ્ટ ૨૫-૨૯, ૨૦૦૫ દરમ્યાન કેટેરિના નામના વાવાઝોડાએ અમેરિકાના ન્યૂ ઓર્લિયન્સ શહેરને તારાજ કરી દીધું. હોનારતમાં ૧,૮૩૩ જણા માર્યા ગયા અને લગભગ ૧૦,૦૦,૦૦૦ જણાએ ઘરબાર છોડી સ્થાનાંતર કરવું પડ્યું. દુનિયામાં ૨૦૦૫ દરમ્યાન થયેલાં બધાં વાવાઝોડાએ કરાવેલું કુલ આર્થિક નુકસાન : ૨૧૦ અબજ ડોલર. વાવાઝોડાંની ૨૦૦૫ના વર્ષ પૂરતી સંખ્યા : ૪૧. (માની શકો છો ?) એ જ વર્ષે મુંબઇમાં ચોમાસુ વરસાદે ૯૫ વર્ષનો રેકોર્ડ તોડ્યો



જુલાઇ ૨૬, ૨૦૦૫ના રોજ મુંબઇ પર ચોવીસ કલાકમાં ૯૪૪ મીલીમીટર વરસાદ ખાબક્યો. આખું શહેર પૂરગ્રસ્ત બન્યું. આ બનાવના ૧ માસ પૂર્વે ગુજરાતમાં વરસાદે તાંડવ સર્જ્યું હતું

અને ૧,૫૦૦ જણાનો ભોગ લીધો. ચીનમાં વળી એ જ વર્ષે નદીનાં પૂરનો ૨૦૦ વર્ષ જૂનો રેકોર્ડ આઉટડેટેડ બન્યો.

(૨) ૨૦૦૩માં ફ્રાન્સ પર તથા ઇટાલિ પર ઉગ્ર ગરમીનું મોજું ફરી વળ્યું. ૧૮૫૧માં વેધશાળાઓ નિયમિત રીતે તાપમાન નોંધવા માંડી ત્યાર પછીનું તે સૌથી વિષમ હતું. અમુક શહેરોમાં લોકોને રસ્તા પર આવી જવા કહેવાયું, જ્યાં ફાયર બ્રિગેડના બંબાઓ હોઝપાઇપ દ્વારા પાણીનો ધોધ છોડી તેમને સ્નાન કરાવવા લાગ્યા. આમ છતાં heat stroke/ લૂ લાગવાથી ૭૦,૦૦૦ સ્ત્રી-પુરુષો અને બાળકો મૃત્યુ પામ્યાં. પેરિસમાં તો સેંકડો મૃતદેહો શહેરની ભાગોળે આવેલી કોલ્ડ સ્ટોરેજ વખારમાં રાખવા પડ્યા, કેમ કે હોસ્પિટલોનાં મડદાગૃહોમાં જગ્યા રહી ન હતી.



નપાણિયા રેગિસ્તાનમાં હિમવર્ષા ! આફ્રિકી દેશ અલ્જિરિયાના રણ પર હિમની ચાદર ફરી વળી ત્યારની તસવીર

(૩) ૨૦૦૫ દરમ્યાન આફ્રિકી દેશ અલ્જિરિયામાં ભારે હિમવર્ષાની અસાધારણ ઘટના બની. નવાઇ એ કે ૫૮° સેલ્શિઅસનું (આજ દિન સુધી અતૂટ રેકોર્ડ ગણાતું) ઉષ્ણતામાન સપ્ટેમ્બર ૧૩, ૧૯૨૨ના રોજ અલ્જિરિયાના જ અડોઅડના દેશ લિબિયામાં અલ અઝિઝિયા નામના સ્થળે નોંધાયું હતું. ક્યાં આગવર્ષા અને ક્યાં હિમવર્ષા.

આ જાતની તો કેટલીયે અજૂગતી હવામાનશાસ્ત્રીય ઘટનાઓ તેમજ દુર્ઘટનાઓ બની ચૂકી છે અને બની રહી છે. ગ્રીનહાઉસ ઇફેક્ટ સર્જતા પ્રદૂષક CO_2 વાયુએ પૃથ્વીના એવરેજ તાપમાનને ૦.૩°ના મામૂલી આંકડે વધાર્યું તેમાં આવી સ્થિતિ છે, તો પેરિસ પરિષદના ૧૯૬ સભ્યદેશોએ મહત્તમ વધારો ૧.૫° સેલ્શિઅસે મર્યાદિત રાખવાનું (કહો કે ત્યાં સુધી વધવા દેવાનું) નક્કી કર્યું એ સરાસર મૂર્ખામી નથી ?

મૂર્ખામી ભેગી મજબૂરી પાછી એ કે જગતના બધા દેશો પેટ્રોલિયમ, નેચરલ ગેસ અને કોલસો બાળવાનું આજે ને આજે બંધ કરે તો પણ ઉષ્ણતામાન વધતું રહેવાનું છે. આનું કારણ એ કે આપણે છઠ્ઠા મહાવિનાશની દિશામાં Tipping Point/ ઉંબરો વટાવી ચૂક્યા છીએ, તેથી ગ્લોબલ વોર્મિંગને ઓર વકરવા માટે વધુ CO_2ની જરૂર નથી. ધારો કે અમુક હદે જરૂર છે, તો કુહાડા પર પગ મારી રહેલી માનવજાત અશ્મિજન્ય બળતણોનું દહન ધરાર ચાલુ રાખી તે જરૂરિયાતને ટૂંક સમયમાં પહોંચી વળવાની છે. વિકસી રહેલા ભારત સહિતના દેશોએ CO_2ના 'સ્વિચ-ઓફ'ની ડેડલાઇન તરીકે છેક ૨૦૩૦નું વર્ષ નક્કી કર્યું છે. માનવજાત પાસે એટલો સમયગાળો છે ખરો ? અમેરિકા તો CO_2ના ઉત્સર્જનમાં સહેજ પણ કાપ મૂકવા તૈયાર નથી. બેફિકરાઇનો આવો માહોલ જોતાં આજની નવી પેઢીની આવતી કાલ કેવી દોજખ સમાન હોય તેનું અનુમાન કરી જુઓ.

રહેવા દો. અનુમાન કરવાની જરૂર નથી. પૃથ્વીના વાતાવરણનું ટેમ્પ્રેચર અનુક્રમે ૧°, ૨°, ૩°, ૪°, ૫° અને ૬° સેલ્શિઅસ જેટલું વધે ત્યારે દરેક તબક્કે શું થાય તેનો ચિતાર અંકના ત્રીજા રંગીન કવર પર જોઇ લો. પ્રત્યેક અંશ સેલ્શિઅસના ક્રમમાં વર્ણન સહેજ વિગતવાર :

● **૧°નો વધારો :** વાવાઝોડાં અત્યંત વિપુલ સંખ્યામાં થવા માંડે છે અને દરેક વાવાઝોડું અતિશય વિનાશક નીવડે છે. એન્ટાર્કટિકનો, ગ્રીનલેન્ડનો અને હિમશિખાઓનો બરફ સારો એવો પીગળતાં સાગરસપાટી ઊંચે ચડે છે. લગભગ સપાટ ભૂપૃષ્ઠના માલદીવ દ્વીપસમૂહની ઘણીખરી જમીન ડૂબી જતાં તે દેશના અસ્તિત્વનો મતલબ રહેતો નથી. સદીઓથી પાળા વડે સમુદ્રને ખાળી રાખનાર નેધરલેન્ડની ૪૫% જમીન ડૂબમાં જાય છે. કાર્બન ડાયોક્સાઇડ ભળવાથી સમુદ્રનું તેજાબી જળ ઓસ્ટ્રેલિયાની પૂર્વે ૨,૦૦૦ કિલોમીટર લાંબી અને ૫૦-૧૫૦ કિલોમીટર પહોળી ગ્રેટ બેરિઅર રીફ કહેવાતી પરવાળાની (કેલ્શિઅમ કાર્બોનેટની) અન્ડરવોટર પર્વતમાળાનો નાશ કરે છે.

● **૨°નો વધારો :** ચારેકોર ગરમીનાં મોજાં ફૂંકાય છે. સંખ્યાબંધ દાવાનળો ફાટી નીકળે છે. હિમાલયની

પહાડી હિમસરિતાઓ કરોડો વર્ષ થયે ગંગા, સિંધુ, બ્રહ્મપુત્ર, સાલવિન, મેકોંગ, યાંગત્સે તથા હુઆંગ હો એમ સાત મોટી એશિયાઇ નદીઓને બારમાસી રાખતી આવે છે. ઉનાળામાં સરિતાઓનું હિમ ટીપે ટીપે પીગળતાં સાતેય નદીઓમાં પાણી વહેતું રહે છે. ગ્લોબલ વોર્મિંગને લીધે સરિતાઓ નાબૂદ થયા પછી ઉનાળામાં સાતેય નદીઓ કોરી પડી જાય છે. ઉપરાંત એન્ટાર્કટિકાનો તથા ગ્રીનલેન્ડનો વધુ બરફ પીગળતાં સાગરસપાટી હવે ૬ મીટર (૨૦ ફીટ) જેટલી વધી છે. અંકના છેલ્લા રંગીન પાને કલ્પનાચિત્રમાં બતાવ્યું છે તેમ મુંબઇના ગેટવે ઓફ ઇન્ડિયાનો કેટલોક ભાગ સમુદ્ર નીચે ગરક થાય છે. ત્રીજા રંગીન પાને નકશામાં દર્શાવ્યા પ્રમાણે શાંઘાઇ નગર સહિત ચીનનો ખાસ્સો પૂર્વીય વિસ્તાર ડૂબી જાય છે.

● **૩°નો વધારો :** વિશ્વનો ૧૦% ઓક્સિજન પેદા કરનાર એમેઝોનનાં વર્ષાજંગલો દાવાનળોમાં નાશ પામતાં ત્યાંનાં વૃક્ષોનો સંગ્રહિત કાર્બન CO_2 તરીકે વાતાવરણમાં ભળે છે. ગ્લોબલ વોર્મિંગ ઓર વકરે છે. સાગરસપાટી વધતાં ૭૦% - ૮૦% બાંગલા દેશ સાગરતળિયામાં ફેરવાય છે અને ત્યાંના લગભગ ૮ કરોડ વિસ્થાપિતોનાં ધાડાં ભારતમાં ઠલવાય છે. ભારતનોય તટવર્તી પ્રદેશ જળબંબોળ થાય છે. (ત્રીજા રંગીન પાને નકશો જુઓ). બ્રિટનનું અસ્તિત્વ ફક્ત છૂટાછવાયા નાના દ્વીપોના સ્વરૂપે રહ્યું છે.

● **૪°નો વધારો :** એક સમયનો ફળદ્રુપ પ્રદેશ હવે વેરાન છે. અનાજનો દુકાળ પડે છે. ભૂખમરો કરોડો સ્ત્રી-પુરુષો અને બાળકોનો ભોગ લે છે. હવે સાગરસપાટી વાર્ષિક ૧ મીટરના દરે ઊંચે ચડે છે. અમેરિકાનો ફ્લોરિડા સહિતનો પૂર્વકાંઠો ઉપરાંત પશ્ચિમ કાંઠો અને ભારતના પણ બેય કિનારા દરિયામાં ગરક થાય છે. ગ્લોબલ વોર્મિંગ ૪° સેલ્શિઅસ વધ્યા પછી મુંબઇની સ્થિતિનું કાલ્પનિક ચિત્ર અંકના છેલ્લા કવર પર જુઓ. દુનિયાભરમાં સમુદ્રએ માઝા મૂકી છે, પણ બીજી તરફ પીવાના પાણીની ઘોર તંગી છે.

● **૫°નો વધારો :** હવે ભારતનો કેટલો પ્રદેશ ડૂબ્યો છે તે ત્રીજા રંગીન પાને નકશામાં જોઇ લો. વિશ્વના લગભગ ૪.૨ અબજ લોકો વિસ્થાપિત અને નિરાશ્રિત છે. બીજા કરોડો જણા ભૂખમરો, હીટ સ્ટ્રોક, અહીંતહીં થયા કરતી અતિવૃષ્ટિ, બીજે વળી પાણીની તરસ, વાવાઝોડાં, અત્યંત વ્યાપક બનેલા ડેન્ગ્યુ અને મલેરિયા જેવા રોગો વગેરેનો શિકાર બન્યા છે.

● **૬°નો વધારો :** મહાસાગરો તપી નીકળ્યા છે. સાગરતળિયે પડેલો કરોડો મેટ્રિક ટન ગેસ હાઇડ્રેટ (દેખાવે મેલા બરફ જેવો થીજેલો મિથેન વાયુ) ગરમીને લીધે પોતાનું ઘન સ્વરૂપ તજીને વાયુમાં ફેરવાય છે. સમુદ્રમાંથી તેનાં અદૃશ્ય વાદળો બહાર નીકળે છે. મિથેન/ CH_4 ખૂબ જ્વલનશીલ છે, એટલે તેના પર આકાશી વીજળી પડતાં જગતના મહાસાગરોમાં વડવાનલ (સમુદ્રી દાવાનળ) દિવસરાત ભભૂકવા માંડે છે. મહાસાગરોની સજીવસૃષ્ટિનો ખાત્મો બોલી જાય છે. ગ્લોબલ વોર્મિંગ હજી વકરી રહ્યું છે, પણ દિવ્ય વસુંધરાની સ્થિતિ આટલી હદે વણસ્યા પછી હવે આગળ ચર્ચા કરવાનો મતલબ નથી.

જો કે અહીં સુધી જે ચર્ચા કરી તેનોય કશો મતલબ છે ખરો ? ભૂતકાળમાં થયેલા પાંચ મહાવિનાશો બાદ છઠ્ઠો મહાવિનાશ આજે માનવજાતના શિરે તોળાઇ રહ્યો છે. કદાચ એ જ કુદરતનો ધારો છે, જેમાં ત્રણ પેટાકલમો છે : (૧) પૃથ્વી પર જીવન અચૂક પ્રગટ થાય છે અને પાંગરે છે; (૨) અગાઉ પાંચ Mass extinctionમાં બન્યું તેમ પાંગરેલું જીવન વખત જતાં નષ્ટ થાય છે; (૩) વિનાશ બાદ લાંબે ગાળે નવજીવન પાંગરે છે અને જૂની સ્પીસિસનું સ્થાન નવી સ્પીસિસ લે છે--જેમ કે ડાયનોસોરના વિનાશ બાદ તેમનું સ્થાન આપણે મનુષ્યોએ લીધું. હવે આગામી ક્રમમાં છઠ્ઠો મહાવિનાશ છે, પણ અફસોસની વાત કે કુદરતના ધારા મુજબનો નહિ. સંભવિત Sixth mass extinctionમાં શિકારી પાત્ર તરીકે મનુષ્ય છે અને શિકાર પાત્ર તરીકે પણ મનુષ્ય છે. કોઇ ચમત્કાર થાય અથવા તો સુરક્ષા કવચ જેવી એકાદ નવી ટેક્નોલોજિનો આવિષ્કાર થાય તો જુદી વાત છે. બાકી 'બટરફ્લાય ઇફેક્ટ'થી બચવું સહેલું નથી. ● --*નગેન્દ્ર વિજય*


આવી હશે માણસે વસાવેલી દુનિયાના વિનાશ પછીની દુનિયા ?

સુપર ક્વિઝ

જનરલ નોલેજની ટોક્કર-ટક્કર

1 નીચેની તસવીરમાં બતાવેલા મહાનુભાવનું નામ જસ્ટિસ આનંદ સત્યાનંદ છે. કદી સાંભળ્યું ન હોય તો જનરલ નોલેજ કાચું છે એમ માનતા નહિ. આ ભૂતપૂર્વ ન્યાયાધીશ ઓગસ્ટ ૨૩, ૨૦૦૬ના રોજ ગવર્નર-જનરલના જે માતબર



હોદ્દા પર નિમણૂંક પામ્યા તેનો બંધારણીય રીતે ચોક્કસ કાર્યકાળ હોતો નથી. માત્ર પ્રણાલિકા મુજબ જોતાં મુદત પાંચ વર્ષની હોય છે. આમ છતાં જસ્ટિસ આનંદ સત્યાનંદે ઓગસ્ટ ૨૩, ૨૦૧૧ સુધી ગવર્નર જનરલનું પદ ભોગવ્યું. સવાલ : રાજયબંધારણના de facto/ તથ્યતઃ વડા તરીકે સત્યાનંદ ક્યાંના ગવર્નર જનરલ બન્યા ?

2 થોડા મહિના પહેલાં ફ્રાન્સના પેરિસ પર આતંકી હુમલો કરી લગભગ ૧૯૦ નિર્દોષોનો ભોગ લેનાર આતંકખોરો 'માનવબોમ્બ' તરીકે સજ્જ થયેલા અને પાશવી કૃત્ય બજાવ્યા પછી તેમણે પોતાને બોમ્બધડાકામાં ફૂંકી દીધા. આ પ્રકારનો તે પહેલો બનાવ ન હતો. અગાઉ શ્રી લંકાના તમિલ ટાઇગર્સ પણ આવી રીતે આત્મહત્યા કરી નાખતા હતા અને તેનીયે પહેલાં બ્રિટનથી અલગ થવા માગતા ઉત્તર આયર્લેન્ડના અલગતાવાદીઓ 'માનવબોમ્બ' તરીકે ફૂંકાઇ જતા હતા. આત્મહત્યા કરવાનો તેમનો ઈરાદો ન હોવા છતાં શી નાની અમથી ભૂલને લીધે તેમનું આવી બનતું હતું ?

3 ૧૯૪૦ના દસકામાં સિનેમાક્ષેત્રે કંઇ પણ કામ કરવું એ હલકો વ્યવસાય ગણાતો હતો. લખનૌના રૂઢિચુસ્ત મુસ્લિમ પરિવારોમાં સંગીતને પણ સ્થાન ન હતું. એક નવોદિત સંગીતપ્રેમીના ગુરુએ તેમને વાજિંત્ર ભેટ આપ્યું ત્યારે એ સંગીતપ્રેમીના પિતાએ તેના ટુકડેટુકડા કરી નાખ્યા. 'સંગીતની લત'ને કારણે પુત્રએ અંતે ઘર છોડવું પડ્યું અને



મુંબઇ પહોંચી હિંદી ફિલ્મોમાં સંગીત આપવાનું શરૂ કર્યું. કેટલાક સમય બાદ લખનૌમાં તેમનાં લગ્ન ગોઠવવાની વાત ચાલી ત્યારે પહેલી મુલાકાત વખતે સામા પક્ષને તેમણે પોતાની ઓળખાણ દરજી તરીકે આપી. થયું એવું કે બારાત વખતે લાઉડસ્પીકર તેમનાં જ રચેલાં ફિલ્મી ગીતો સંભળાવતું હતું. ઉપરની તસવીરમાં લતા મંગેશકર જોડે વાર્તાલાપમાં મગ્ન એ સંગીતકાર કોણ ?



4 આ વાત ખાસ જાતની સ્પીસિસના 'આરાધ્ય-દેવ'ની છે, જેને સીધીસાદી ગુજરાતીમાં ગધેડો કહે છે. વળી તેની સ્તુતિ કરનારા ભક્તોએ તેને સંબોધતું 'પ્રાર્થનાગીત' પણ રચ્યું છે. આમ તો તેને 'પાનો' ચડાવતું



'શૌર્યગીત' પણ કહી શકીએ. હિંદીમાં છે. નીચે પ્રમાણેનું :

તુમ અપને રુપ, શીલ, ગુણ સે
અનજાને બને રહતે હો ક્યોં ?
હે લાત ફેંકને મેં સકુશલ !
પગાહ બંધન સહતે હો ક્યોં ?
ઈસ ભારત કે ધોબી-કુમ્હાર ભી શાસક પૂંજીવાલે હૈં
તુમ ક્રાંતિ કરો, લાદી પટકો, બર્તન ફોડો, ઘર સે ભાગો
હે પ્રગતિશીલ યુગ કે પ્રાણી, તુમ રચો નયા સંસાર ગધે
મેરે પ્યારે સુકુમાર ગધે !

આ વિશિષ્ટ 'આરાધ્ય-દેવ'ની વિધિવત્ સ્થાપના પછી તેના 'ભક્તો'નું પ્રથમ સંમેલન કયા શહેરમાં યોજવામાં આવે છે?

5 એક વાર સંરક્ષણ મંત્રાલયના સચિવ શેખર દત્ત નીલગિરિના હિલસ્ટેશને વેલિંગ્ટન મિલિટરી હોસ્પિટલે ગયા, જ્યાં નાદુરસ્ત ફીલ્ડ માર્શલ સામ માણેકશા (નીચેની તસવીર) સારવાર લેતા હતા. પથારીવશ હતા. શેખર દત્તે તેમના હાથમાં રૂા. ૧.૧૬ કરોડનો ચેક મૂક્યો. ઉપરાંત સંરક્ષણ મંત્રાલયનો પત્ર સુપરત કર્યો, જેમાં ફીલ્ડ માર્શલ માણેકશાને ઓફિસનું મકાન, નિવાસસ્થાને બે અંગરક્ષકો, સ્ટાફ ઓફિસર, બે લશ્કરી અનુચરો/ orderlies અને સ્ટાફ



કારની સુવિધા પૂરી પાડવાનો સરકારી નિર્ણય જણાવાયો હતો. ચેક જોઇને માણેકશા અચરજ પામ્યા. આ રકમ શેના પેટે આપવામાં આવી હતી ?

6 ઈ.સ. ૧૯૦૦ની ઈંગ્લેન્ડ અને ફ્રાન્સ વચ્ચે ક્રિકેટ મેચ યોજાઇ હતી, જે તેમના પૂરતી પહેલી અને છેલ્લી હતી.



ખેલાડીઓ ૧૧ નહિ, પણ ૧૨ હતા. નવાઇ જેવી બીજી વાત એ કે ઇંગ્લેન્ડના ખેલાડીઓ ત્યાંના ક્રિકેટ બોર્ડ દ્વારા રાષ્ટ્રીય ધોરણે પસંદ થયેલા ન હતા, બલકે ડેવોન અને સોમરસેટે પરગણાની ટીમોના સભ્યો હતા. નવાઇની ત્રીજી વાત એ કે ફ્રાન્સ પાસે અનુભવી ક્રિકેટરો નહોતા, એટલે મોટા ભાગની 'ફ્રેન્ચ' ટીમ ત્યારે ફ્રાન્સમાં રહેતા અંગ્રેજોની બનેલી હતી. પોસ્ટરો છાપીને મેચનો ધૂમ પ્રચાર કરવામાં આવ્યો. (ઉપલું ચિત્ર). લગભગ ૨૦,૦૦૦ પ્રેક્ષકોની હાજરીમાં ખેલાયેલી મેચ બીજી શી ખાસ બાબતે ઐતિહાસિક હતી ?

7 ૧૯૭૧માં સ્થપાયેલી બ્રિટનની કોસ્ટા કોફી નામની મલ્ટિ-નેશનલ કંપની જગતભરમાં વર્ષે દહાડે ૧૦.૮ કરોડ કપ જેટલી કોફી વેચે છે. આ કંપની માટે તેનો કર્મચારી જિનારો પેલિસિયા (નીચેનો ફોટો) હુકમનો એક્કો છે, એટલે



કોસ્ટા કોફીના મેનેજમેન્ટે લોઇડ ઇન્શ્યૂરન્સ કંપનીમાં તેના નામે, ૧,૪૦,૦૦,૦૦૦ ડોલરનો વીમો લીધો છે. વીમો શેને લગતો છે ?

8 ગુજરાતી ભાષામાં પરદેશી ભાષાઓના કેટલાક શબ્દો અપનાવી લેવાયા છે. દા.ત. આબાદી, ખરીદ, તાજગી, ગુમાસ્તો, દરિયો, પ્યાલો, તંદુરસ્તી, ગુજરાન, તવંગર વગેરે મૂળ ફારસી શબ્દો છે વલંદા (નેધરલેન્ડનો રહેવાસી) ડચ ભાષાનો શબ્દ છે, જ્યારે અરબી શબ્દો ખર્ચ, તકરાર, હુકમ,



સલાહ, આબેહૂબ, ઈજા, અકલ (અક્કલ) વગેરે છે. માત્ર એટલું કહો કે અક્કલ શબ્દનો અરબી મતલબ શો ?

9 સ્વતંત્ર ભારતના પ્રથમ રાષ્ટ્રપતિ ડો. રાજેન્દ્ર પ્રસાદ તેમના માસિક પગાર રૂા. ૧૦,૦૦૦માંથી ફક્ત રૂા. ૨,૫૦૦ લેતા હતા. બાકીની રકમ કુદરતી હોનારત વખતના રાહતફંડમાં આપી દેતા હતા. નિવૃત્તિ બાદ પેન્શન સુધ્ધાં લેવાની તેમણે ના પાડી દીધી હતી. વડા પ્રધાન લાલ બહાદુર શાસ્ત્રી પણ તેમનો પગાર રાહતફંડમાં જમા કરાવી દેતા હતા. બચતની રકમ પર મળતા વ્યાજ થકી તેમનું કામ ચાલી જતું હતું. બીજી તરફ છેલ્લા અંગ્રેજ વાઈસરોય અને સ્વતંત્ર ભારતના પહેલા (તસવીરમાં ગાંધીજી જોડે બેઠેલા) ગવર્નર-જનરલ લોર્ડ માઉન્ટબેટન હોદ્દાની મુદ્દતના અંતે સ્વદેશ પાછા ગયા ત્યારે ભારત સરકારે તેમને રૂા. ૬૪,૦૦૦ આપ્યા હતા. કયા કારણસર ?



10 ઓગણીસમી સદીમાં બ્રિટનમાં કારલેસ, કાપેલ એન્ડ લિઓનાર્ડ નામની વ્યાપારી પેઢી તેના ટ્રેડમાર્ક ધરાવતી બોટલો વેચતી હતી. માથાની lice/ જૂને મારવાની દવા તરીકે એ પ્રોડક્ટનું માર્કેટિંગ કરાતું હતું અને ગ્રાહકો પણ સારી એવી સંખ્યામાં મળી રહેતા હતા. આજે બોટલના નહિ, પણ પીપના એટલે કે બેરલના પેકિંગમાં વેચાતી એ પ્રોડક્ટ કઇ ?

11 થોડા વખત પહેલાં જેમનું નિધન થયું એ બેનમૂન સંગીતકાર રવિન્દ્ર જૈનની આંખોની રોશની જન્મથી જ બુઝાયેલી હતી, છતાં સંસ્કૃતના પ્રખર પંડિત

કેટલીક ક્વિક ફાયર ક્વિઝ

1 એક જાણીતા અંગ્રેજી દૈનિકમાં જેમના લેખો છપાયા તેમની સૂચિમાં ઇન્દિરા ગાંધી, પ્રખ્યાત માનસશાસ્ત્રી સિગમન્ડ ફ્રોઇડ, શેરલોક હોમ્સ શ્રેણીની ડિટેક્ટિવ નવલકથાઓના સર્જક આર્થર કેનાન ડોઇલ અને દલાઇ લામાનો સમાવેશ થતો હતો. હજી બે જણા રહી ગયા કે જેમની વચ્ચે રાહુ-કેતુ જેવો ચરમકક્ષાનો વિરોધાભાસ હતો ?

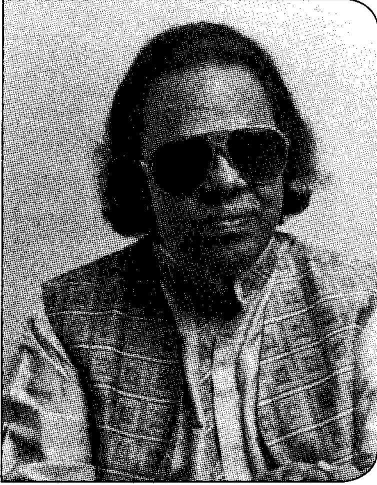
2 પ્રોડક્ટની પબ્લિસિટી માટે રોજિંદા મહેનતાણે રોકવામાં આવેલો માણસ જાહેરખબરનું એક બોર્ડ પોતાની આગળ તરફ અને બીજું પાછળ તરફ લટકાવીને રસ્તા પર ચાલે છે. (બાજુનો ફોટો). જાહેરખબરોના ક્ષેત્રે આવો માણસ કયા નામે ઓળખાય છે ?



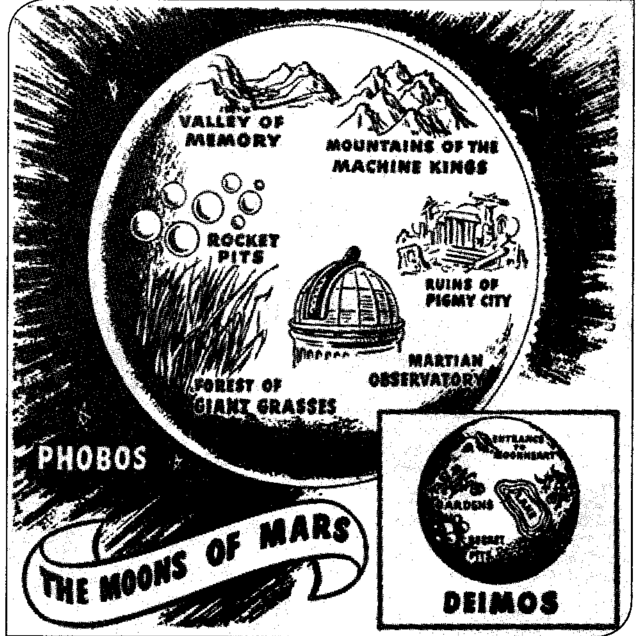
3 ભારત સરકારે નક્કી કરેલા નિયમ મુજબ આપણે ત્યાં માનવવસ્તીનું જે તે સ્થળ village, town, city અથવા metrocity કહેવાય છે. આમાં town તરીકેના વર્ગીકરણ માટે વસ્તી મિનિમમ કેટલી હોવી જોઇએ ?

4 ઘણાં વર્ષ પહેલાં ભારતના અંગ્રેજી વર્તમાનપત્રોમાં સમાચાર પ્રગટ થયા કે, 'Air Chief Marshal Denis Anthony La Fontaine met President Rau.' કેટલાક વાચકોને આશ્ચર્ય થયું કે ફ્રેન્ચ હવાઈદળના સેનાપતિ ભારતના રાષ્ટ્રપતિને મળવા કેમ આવ્યા ?

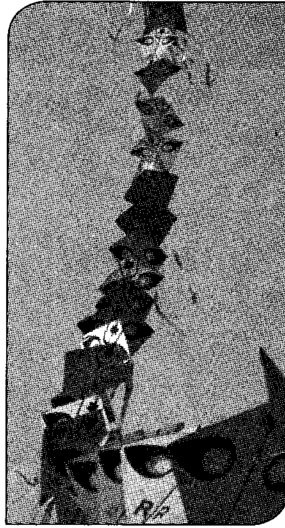
5 પાકિસ્તાનમાં રહેતા નવોદિત ગીતકાર-ગઝલકારે ૧૯૪૯ દરમ્યાન ત્યાંના 'સવેરા' નામના સામયિકમાં અને બીજાં પ્રકાશનોમાં તેમનાં ધાર્મિક મંતવ્યો લખ્યાં. પાકિસ્તાનની સરકારને લખાણ વાંધાજનક લાગ્યું, એટલે તેમના નામે ધરપકડનું વોરન્ટ કાઢ્યું. ગીતકાર-ગઝલકાર એ જ વર્ષે પાકિસ્તાન છોડીને ભારત આવતા રહ્યા. આ કલમબાજનું નામ શું ? ●



એવા તેમના પિતા ઈન્દ્રમણિ જૈને તેમનું નામ રોશની ફેલાવતા સૂર્યને અનુલક્ષી રવિન્દ્ર રાખ્યું હતું. નાનપણથી જ વિચક્ષણ કંઠ ધરાવતા રવિન્દ્ર જૈન વહેલી પરોઢે સ્તવનો ગાતાં ત્યારે પડોશીઓ પણ વહેલા જાગીને તેમને સાંભળવા આવી પહોંચતા હતા. સંગીત પ્રત્યે તેમની રુચિ જોતાં પિતા ઈન્દ્રમણિ જૈને તેમને શાસ્ત્રીય સંગીતની તાલીમ આપવાની ગોઠવણ કરી અને વર્ષો બાદ રવિન્દ્રના સંગીતજલસામાં હાજર રહેલા પ્રતિભૂષણ ભટ્ટાચાર્ય નામના ધનાઢ્ય સંગીતરસિકે પોતાના સંપર્કોના આધારે તેમને ફિલ્મોમાં કામ અપાવ્યું. હવે જવાબ એ ક્વિઝનો આપો કે કિશોરકુમાર, મહમ્મદ રફી, મુકેશ તથા મન્ના ડે જેવા ધુરંધર ગાયકોના જમાનામાં રવિન્દ્ર જૈને કયા અજાણ્યા ગાયકને પ્રસિદ્ધિમાં લાવી દીધા કે જેમને હિંદી બોલતા જ આવડતું ન હતું ?



12 ગઈ સદીમાં લોકો મંગળના ગ્રહ પર બુદ્ધિશાળી જીવોની વસ્તી હોવાનું માનતા, એટલે ૧૮૭૭માં એસફ હોલ નામના અમેરિકન ખગોળશાસ્ત્રીએ મંગળના બે ઉપગ્રહો ફોબોસને તથા ડિમોસને શોધી કાઢ્યા ત્યારે ત્યાં પણ બુદ્ધિશાળી જીવોની અદ્યતન સંસ્કૃતિ હોવાનું ધારી લેવામાં આવ્યું. (જુઓ, ૧૯૪૨માં Captain Future મેગેઝિને છાપેલું ઉપરનું કલ્પનાચિત્ર). તાજેતરમાં એવું ભવિષ્યનિદાન શા કારણસર કરાયું કે ફોબોસનું ભાવિ ધૂંધળું છે ?



13 મકરસંક્રાંતિનો તહેવાર ભારતમાં પ્રદેશવાર જુદી રીતે મનાવાય છે. ક્યાંક ગરીબોને ખીચડી વહેંચવામાં આવે છે. અલાહાબાદમાં ત્રિવેણીને કાંઠે મેળો ભરાય છે. દરિયાકિનારાના પ્રદેશોમાં ખેડૂતવર્ગ વર્ષાના દેવ ઈન્દ્રની પૂજા કરે છે. પટણામાં અને હરિદ્વારમાં લોકો પવિત્ર સ્નાન કરે છે, તો ગુજરાતમાં એ દિવસે પતંગ ચગાવવાનો મહિમા છે. દક્ષિણ ભારતમાં તો મકરસંક્રાંતિ સળંગ ત્રણ દિવસ ઉજવાય છે. આ તહેવાર ત્યાં કયા નામે ઓળખાય છે ? ●

---

1 *ક્વિઝમાં ભારતવંશી જસ્ટિસ આનંદ સત્યાનંદ ૨૦૦૬માં ન્યૂ ઝિલેન્ડના રાષ્ટ્રીય (બંધારણીય) વડા/ Head of State બન્યા. બ્રિટને ૧૮૪૦માં ન્યૂ ઝિલેન્ડ પર હકૂમત સ્થાપી હતી. વર્ષોના શાસન બાદ ૧૯૭૪માં બ્રિટને ન્યૂ ઝિલેન્ડને આઝાદી આપી, પણ તેના રાષ્ટ્રીય વડા તરીકે બ્રિટનના રાજાનો કે રાણીનો દરજ્જો જળવાયેલો રહે એમ નક્કી કરવામાં આવ્યું. દરજ્જો માત્ર ઔપચારિક છે. રાણી કે રાજા પોતે નહિ, પણ તેનું પ્રતિનિધિત્વ કરતી સ્થાનિક વ્યક્તિ (જેમ કે આનંદ સત્યાનંદ) બંધારણીય Head of State ગણાય છે.*

2 *બ્રિટનની પશ્ચિમે આવેલા ટાપુરૂપી આયર્લેન્ડને સ્વતંત્ર દેશ બનાવવા માગતા કથિત આતંકખોરો (અગરતો એમ કહો કે ક્રાંતિકારીઓ) સોડિયમ ક્લોરેટ યા એમોનિયમ નાઈટ્રેટ સાથે બીજા અમુક પદાર્થો ભેળવી 'દેશી બોમ્બ' તૈયાર કરતા હતા. નિશ્ચિત જગ્યાએ હુમલા કરવા તેઓ બોમ્બને પોશાકમાં સંતાડી રાખે, પણ કેટલાક હુમલાખોરોની ભૂલ એ થતી કે તેઓ સિન્થેટિક કાપડનાં વસ્ત્રો પહેરતા હતા. આવાં વસ્ત્રોમાં સ્થિર વિદ્યુત પેદા થતી હતી. બ્રિટનના ફૌજી બોમ્બ નિષ્ણાતોના મતે વિદ્યુતની માત્રા પ્રત્યેક ચોરસ સેન્ટિમીટરે ૧૦,૦૦૦ વોલ્ટ સુધી પહોંચી*

શકે, એટલે તેનો સ્પાર્ક ત્રાસવાદીએ કમરે બાંધી રાખેલા બોમ્બને અને ભેગાભેગ આતંકખોરને ફૂંકી કસમયે દેતો હતો.

③ વ્યવસાયે દરજી હોવાનો ડોળ રચનાર સંગીતકાર એટલે 'દાસ્તાન' ફિલ્મના ટ્રેલરમાં કરાયેલી ઘોષણા મુજબ 'ચાલીસ કરોડ મેં એક હી નૌશાદ', જેમને બેશક સંગીતસમ્રાટ જ કહેવા જોઈએ. એક સરસ પ્રસંગ અહીં જણાવવો રહ્યો.



'બૈજૂ બાવરા' ફિલ્મ માટે 'મન તડપત હરિદર્શન કો આજ' ભજન શકીલ બદાયુનીએ લખ્યું, મહમ્મદ રફીએ ગાયું અને નૌશાદે તર્જબદ્ધ કર્યું. (ત્રણેય ખુલ્લા દિલના આદર્શ મુસ્લિમો). રેકોર્ડિંગના આગલા દિવસે (અહીં તસવીરમાં હાર્મોનિયમ પર રફીના સ્વર જોડે સૂર મિલાવતા) નૌશાદે તેમના વાદકોને જણાવ્યું કે, 'આ કૃષ્ણભક્તિનું ગીત છે. પૂરા ભક્તિભાવે વ્યક્ત થવું જોઈએ, માટે કાલે તમે કૃષ્ણમંદિરે પ્રાર્થના કરીને અને શુદ્ધ ભક્તિરસ ધારણ કરીને આવજો.' ગીતને જે પારાવાર લોકપ્રિયતા મળી તેને નૌશાદે પોતાનો નહિ, પણ રાગ માલકોસનો કમાલ ગણાવ્યો. કહેવાય છે કે ભૈરવી થાટનો એ રાગ પાર્વતીજીના મુખમાંથી ઉદ્ભવ્યો હતો.

④ ગધેડો અર્થાત્ ગર્દભ અર્થાત્ લાતવિદ્યાનો પરમ જ્ઞાની વર્ષો પહેલાં 'મહામૂર્ખ સંમેલન'ના બ્રાન્ડ એમ્બેસેડર તરીકે પસંદગી પામ્યો હતો. બ્રિટિશરાજ દરમ્યાન 'મહામૂર્ખ સંમેલન'ની સ્થાપના ગુજરાતની સાબરમતી જેલમાં થઈ હતી. સુવર્ણકાળ જો કે આઝાદી બાદ ૧૯૫૪માં શરૂ થયો કે જ્યારે દિલ્લીમાં સંમેલન યોજી



મેલાઘેલા પાયજામાને તેનો સત્તાવાર ધ્વજ જાહેર કરવામાં આવ્યો. ધોલાઈ માટે આવો પાયજામો ગધેડા પર જ સવારી કરીને ધોબીઘાટે પહોંચે, માટે સિલેક્શન પરફેક્ટ હતું. વર્ષોવર્ષ હોળીના તહેવારે દિલ્લીના રામલીલા મેદાન પર યોજાતા 'મહામૂર્ખ સંમેલન'માં મુખ્ય અતિથિઓ બનેલા ભાગ્યવાનોમાં બિજુ પટનાયક, કૃષ્ણ મેનન અને બાબુ જગજીવન રામનો સમાવેશ થતો હતો. બાય ધ વે, ગરવી ગુજરાતી ભાષામાં કુલ ૩૮ કહેવતો લાતવિદ્યાસાગર ગર્દભસેનને સમર્પિત છે.

⑤ ૧૯૭૧ના ભારત-પાક યુદ્ધ વખતના સેનાપતિ જનરલ સામ માણેકશાને જાન્યુઆરી ૧, ૧૯૭૩ના રોજ ફીલ્ડ માર્શલ બનાવવામાં આવ્યા, પણ ત્યારની સરકારે કે ત્યાર પછીની સરકારોએ તેમને મળવા પાત્ર પગાર અને ભથ્થાં આપ્યાં નહિ. આ વાત ઘણા વખત પછી રાષ્ટ્રપતિ ડૉ. એ. પી. જે. અબ્દુલ કલામના ધ્યાન પર આવી ત્યારે તેમણે સરકારને તે અંગે 'ઘટતું કરવા' જણાવ્યું. રાષ્ટ્રપતિની ઈચ્છાનો તેમાં સંકેત મળી જતો





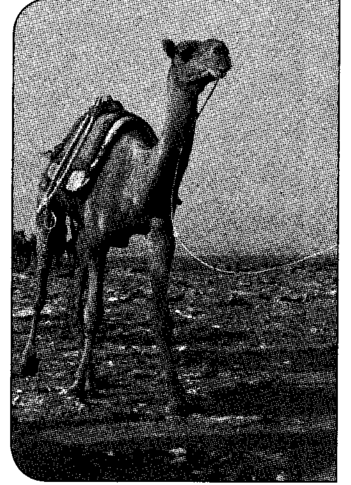
હતો, એટલે ૨૦૦૭માં તેણે પાછલી તારીખથી ગણીને ફીલ્ડ માર્શલ માણેકશાને રૂા. ૧.૧૬ કરોડનો ચેક મોકલાવ્યો. રકમ મોટી હતી, પણ રહી રહીને હવે નિરર્થક હતી. માણેકશા ૯૩ વર્ષના હતા. બીજે વર્ષે (૨૦૦૮માં) તેઓ અવસાન પામ્યા.

⑥ ઈંગ્લેન્ડ વિરુદ્ધ ફ્રાન્સની બે દિવસીય ક્રિકેટ મેચ પેરિસ ખાતે ૧૯૦૦ની સાલમાં ઓલિમ્પિક સ્પર્ધાની રમત તરીકે યોજવામાં આવી હતી. બેલ્જિયમની અને નેધરલેન્ડની પણ 'બાળોતિયાં' ક્રિકેટ ટીમો તેમાં ભાગ લેવાની હતી, પરંતુ એ બન્ને દેશો છેલ્લી ઘડીએ નીકળી ગયા પછી માત્ર ઈંગ્લેન્ડ અને ફ્રાન્સ બાકી રહ્યા હતા. બીજી ઈનિંગ્સમાં ફ્રેન્ચ ટીમના બેટ્સમેનોને ૨૬ રનમાં પતાવી નાખી ઈંગ્લેન્ડે ૧૫૮ રને મેચ જીતી લીધી. ઓલિમ્પિક સ્પર્ધામાં ક્રિકેટને સ્થાન અપાયાનો તે પહેલો અને છેલ્લો બનાવ હતો.

⑦ કોફીની અરેબિકા તથા રોબસ્ટા એમ બે મુખ્ય જાતો ઉપરાંત કેટલીક પેટાજાતો છે. અમુક ચોક્કસ વેરાયટીનું તમુક ચોક્કસ વેરાયટી સાથે મિશ્રણ/ blending કરી વિશિષ્ટ સ્વાદસોડમ આણી શકાય છે. બ્રિટનની કોસ્ટા કોફી કંપનીના અત્યંત સંવેદનશીલ જીભવાળા



જિનારો પેલિસિયાનું કામ લાક્ષણિક તેમજ લાજવાબ (અને વળી અવનવા વૈવિધ્યના) સ્વાદસોડમ પેદા કરવાના હેતુસર કોફી ટેસ્ટિંગનું, તેથી કંપનીએ તેની જીભનો ૧.૪ કરોડ ડોલરનો એટલે કે વિનિમયના દરે જોતાં આશરે રૂા. ૯૩ કરોડનો વીમો ઉતરાવ્યો.



⑧ મૂળ અરબી શબ્દ અક્કલ નહિ, પણ અકલ છે. અરબી ભાષામાં અકલનો મતલબ ઊંટને બાંધવાનું દોરડું થાય છે. આપણા બૃહદ્ વ્યાકરણ મુજબ બુદ્ધિ પણ મનુષ્યને શાણપણ તથા સમજણ થકી અંકુશમાં રાખે છે, માટે તેને અકલ યાને કે અપભ્રંશ તરીક અક્કલ કહે છે. વિદેશી શબ્દોના આધારે રચાયેલા બીજા પણ અમુક ગુજરાતી શબ્દો પાછળ આવા પ્રકારનો કશોક મર્મ રહેલો છે.

ક્વિક ફાયર ક્વિઝ : જવાબો

① ક્વિઝમાં જણાવેલા મહાનુભાવોના લેખો મુંબઇના અંગ્રેજી દૈનિક 'ધ ટાઇમ્સ ઓફ ઇન્ડિયા'એ પ્રગટ કર્યા હતા. વાણી, વિચાર અને વર્તનની દૃષ્ટિએ દોન ધ્રુવ જેવા બે (અનુક્રમે નામચીન અને નામાંકિત) લેખકો એડોલ્ફ હિટલર અને મહાત્મા ગાંધી હતા.

② પ્રોડક્ટની જાહેરખબર કરનાર માણસની આગળ પાછળ બેય તરફ બોર્ડ હોવાને લીધે તેને **sandwich man** કહે છે. આ શબ્દપ્રયોગ જાહેરખબરોના ક્ષેત્રે બહુ જાણીતો છે.

③ નિયમ મુજબ town તરીકેના વર્ગીકરણ માટે વસ્તી ઓછામાં ઓછી ૫,૦૦૦ની હોવી આવશ્યક છે. ઉપરાંત ત્યાં રહેતા પુરુષોમાં ૭૫% જણા બિનકૃષિ ધંધો વ્યવસાય કરતા હોવા જોઇએ.



④ ભારતમાં Rao નામના વડા પ્રધાન ખરા, પણ Rau નામના રાષ્ટ્રપતિ ન હતા. બીજું, એર ચીફ માર્શલ ડેનિસ લા ફોન્તેઇન (બાજુનો ફોટો) ફ્રાન્સના નહિ, પણ આપણા હવાઇદળના સેનાપતિ હતા અને તેઓ જર્મનીના રાષ્ટ્રપતિ Johannes Rauને મળ્યા હતા.

⑤ દિલ્લીમાં ૧૯૪૯માં પાક સરકારને જે પાકિસ્તાની ગીતકાર-ગઝલકારના લખાણ પ્રત્યે 'અસહિષ્ણુતા' નામનું રિએક્શન આવ્યું તે સાહિર લુધિયાનવી હતા. પાકિસ્તાન છોડી તેઓ ભારતમાં વસ્યા. આ કિસ્સો પણ અંક નં. ૨૫૭ની 'સુપરક્વિઝ'માં ટાંકેલા બડે ગુલામઅલી ખાનના કિસ્સા જેવો હતો. ●

⑨ બ્રિટિશ હકૂમતના ધ્વજનો વીંટલો કરી લાટસાહેબ માઉન્ટબેટન વિદાય થયા ત્યારે ભારત સરકારે નમ્રતાનો મુખવટો ધરાવતી નિર્માલ્યતા દાખવી તેમને પ્રવાસખર્ચ માટે રૂા. ૬૪,૦૦૦ આપ્યા હતા. આમાં ચાર્ટર્ડ વિમાનના ભાડાનો અને (ફ્લાઈટ નોન-સ્ટોપ ન હોવાને લીધે) માર્ગમાં વિરામ અર્થે રાત્રિરોકાણ માટે હોટલના ચાર્જનો સમાવેશ થતો હતો. ભારતમાં અંગ્રેજોએ ચલાવેલી એ છેલ્લી લૂંટ હતી.

⑩ માથામાં પડેલી જૂને ખતમ કરવા માટેનું પ્રવાહી દ્રવ્ય પેટ્રોલ હતું. ૧૮૫૯માં અમેરિકાના પેન્સિલ્વાનિયા રાજ્યમાં પ્રથમ તેલકૂવો પેટ્રોલિયમ એટલે કે ખનિજ તેલ આપવા



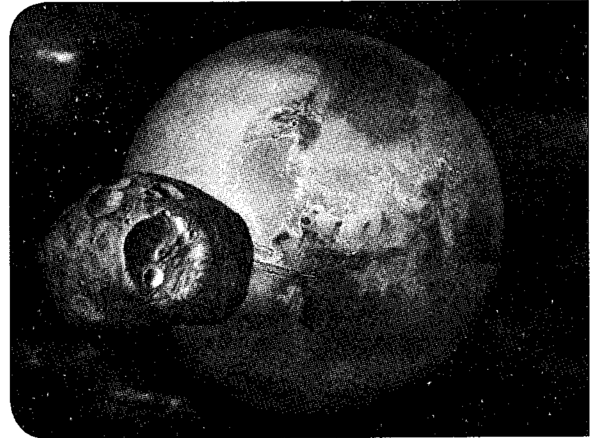
લાગ્યો અને કેટલાંક વર્ષ બાદ તેના રિફાઈનિંગની પદ્ધતિ શોધી કાઢવામાં આવી. રિફાઈનિંગ દ્વારા જે પેટ્રોલ મળતું તેને નકામું ગણી નદીમાં કે દરિયાઈ ખાડીમાં નાખી દેવાતું હતું અને કેટલોક જથ્થો માથાની જૂ મારવાની દવા તરીકે વેચવામાં આવતો હતો. ૧૮૮૫માં જર્મનીના ગોટલિબ ડેઈમલર અને કાર્લ બેન્ઝે પેટ્રોલ વાપરતી મોટરકારનો (ઉપરની તસવીર) આવિષ્કાર કર્યો એ પછી જ પેટ્રોલની બોલબાલાનો જમાનો આવ્યો.

⑪ સંગીતકાર રવિન્દ્ર જૈને દક્ષિણ ભારતના ગાયક યેશુદાસને હિંદી ફિલ્મોના ક્ષેત્રે પ્રસિદ્ધિમાં લાવી દીધા. યેશુદાસ (જમણી તસવીર) માટે હિંદી ભાષા તદ્દન અપરિચિત હોવા છતાં રવિન્દ્ર જૈનની આકરી મહેનતને



લીધે તેમણે બુલંદી તથા નજાકત બેયનો અદ્‌ભુત નિખાર લાવતાં જે હિંદી ગીતો લલકાર્યાં તે બધાં અત્યંત કર્ણપ્રિય બન્યાં. રવિન્દ્ર જૈન શાસ્ત્રીય રાગરાગિણીને કેટલી હદે વફાદાર હતા તેનું અનેક પૈકી એક ઉદાહરણ : રામાનંદ સાગરની ટી.વી. સીરિઅલ ‘રામાયણ’માં રાવણનો અનુજ બંધુ વિભિષણ ભગવાન રામના શરણે જાય એ વખતે દિવસનો ચોથો પ્રહર (સાંજ) છે. દિવસ અને રાત્રિને જોડતો સંધિકાળ છે. આથી બેકગ્રાઉન્ડ મ્યૂઝિક આપનાર રવિન્દ્ર જૈન એ દૃશ્ય વખતે સંધિપ્રકાશ રાગ પૂરિયા ધનાશ્રીમાં બેકગ્રાઉન્ડ સંગીત રજૂ કરે છે.

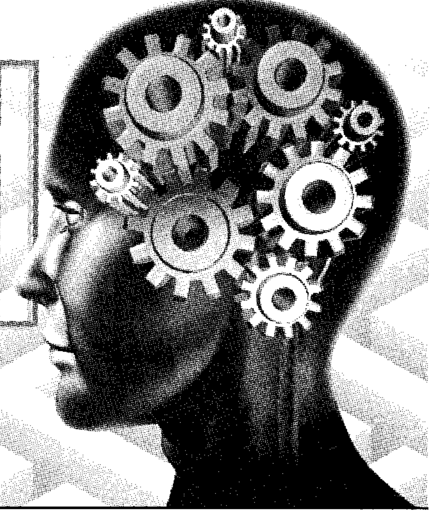
⑫ મંગળનો ઉપગ્રહ ફોબોસ તેના એ પિતૃગ્રહ તરફ ક્રમિક પતનની અવસ્થામાં છે. ઊંચાઈ ગુમાવી રહ્યો છે. અલબત્ત, પછડાટ ખાવા આડે હજી લાખો વર્ષ બાકી છે. નીચે



પડે એ પહેલાં (અને મંગળથી નજીવા અંતરે રહે ત્યારે) મંગળના ગુરુત્વાકર્ષણને લીધે વરતાતો તણાવ/*tidal effect* ભ્રમણકક્ષામાં જ ફોબોસના ભુક્કા બોલાવી દેવાનો છે.

⑬ મકરસંક્રાંતિને તામિલનાડુ, આંધ્ર પ્રદેશ તથા કર્ણાટકમાં પોંગલ સંક્રાંતિ કહે છે. ઉત્સવ ૧૩મી, ૧૪મી તથા ૧૫મી જાન્યુઆરી એમ ત્રણ દિવસનો હોય છે. ભોગી પોંગલ નામના પ્રથમ દિવસે હુતાશની કરી ઘરની નકામી ચીજવસ્તુઓ તેમાં હોમી દેવાય છે. સૂર્ય પોંગલ કહેવાતો બીજો દિવસ સૂર્યપૂજાનો છે. માટીનાં જૂનાં ઠામવાસણ એ દિવસે ભાંગી નાખવામાં આવે છે. મુટ્ટુ પોંગલ નામના ત્રીજા દિવસે મુટ્ટુની (ગાય-ભેંસની) પૂજા કરી તેમને શણગારવામાં આવે છે. દક્ષિણ ભારતની મકરસંક્રાંતિમાં પતંગને સ્થાન મળ્યું નથી. ●

માઇન્ડ ગેમ્સ



લાઇન દોરવાની લાઇનદોરી આપતા આંકડા

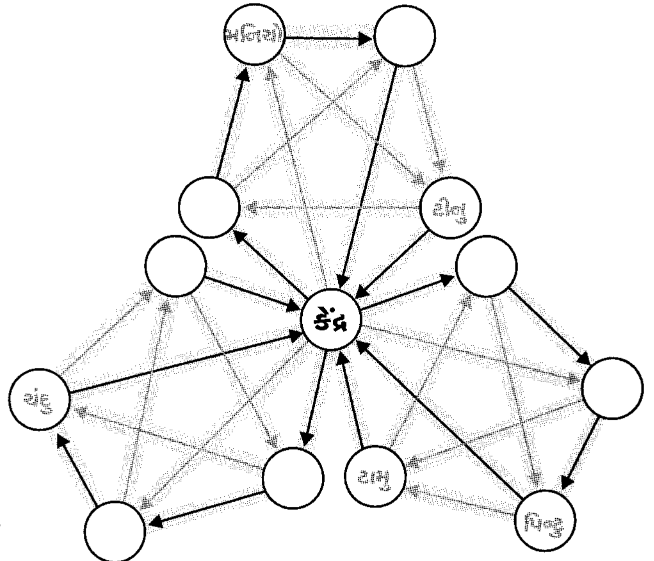
અહીં ૬ × ૬ = ૩૬ ચોરસની બંધાઇ/ grid રજૂ કરી છે. અમુક ખાનાં કોરાં છોડી દીધાં છે, જ્યારે શેષ ખાનામાં ૧, ૨ અથવા ૩ અંક દર્શાવ્યો છે. ઉપરાંત દરેક node/ સંધિસ્થાને ટપકાં છે, જેમને પેન્સિલ વડે જોડવાના છે. શરતો આટલી :

3	1	2	2		3
3		2		2	2
2	2		2		
	3	1	3	3	2
2		2		2	
2	2		2		2

(૧) બધાં ટપકાં આવરતી લાઇન સળંગ (અતૂટ) દોરવાની છે; (૨) ધ્યાન રાખો કે લાઇન ક્યાંય પણ પોતાને કાપે નહિ; (૩) ખાનામાં જે અંક લખ્યો હોય એટલી જ સાઇડે લાઇન દોરાવી જોઇએ. દા.ત. પ્રથમ ખાનામાં અંક ૩ લખ્યો છે, માટે એ ખાનાની ચાર પૈકી ત્રણ સાઇડે લાઇન આંકવાની છે. ત્રણથી વધુ નહિ કે ઓછી નહિ. ●

પાંચેય મિત્રોને 'ઉગારતો' એકમાત્ર રૂટ કયો?

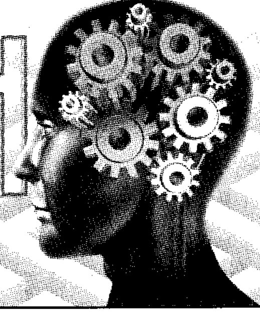
દિવાળી વેકેશનમાં મનિયો મસ્તીખોર, મનિયાનો પડોશી મિત્ર પિન્ટુ, ચંદુ ચૌદસિયો, ટીનુ ટેણી અને ટીનુનો નાનો ભાઇ ટામુ ટાંકણી એમ પાંચ જણા મુંબઇના એસ્સેલ વર્લ્ડની મુલાકાતે ગયા. આ ફન પાર્કમાં ઘણી બધી રાઇડ્ઝની મજા માણ્યા પછી પાંચેય મિત્રો એક ભુલભુલામણીમાં દાખલ થયા અને તેમાં સાચે જ ભુલા પડ્યા. માર્ગદર્શન માટે કાળાં અને ઘેરાં એમ બે પ્રકારનાં તીર જુદા જુદા માર્ગે ચિતરેલાં હતાં, પણ બહાર નીકળવા માટે કયો માર્ગ લેવો એ પાંચેય મિત્રોને ખબર નથી.



એક રૂટ છે, જેને પાંચેય મિત્રો એકસાથે અનુસરે તો ભુલભુલામણીના કેંદ્રમાં તેઓ ભેગા મળે અને પછી ત્યાંથી બહાર નીકળી આવે. આ રૂટ કયો ?

જવાબ વિચારતી વખતે આટલી બાબતો ધ્યાનમાં રાખજોઃ (૧) તીરની દિશામાં જ પ્રવાસ કરી શકાય છે, વિરુદ્ધ દિશામાં નહિ. (૨) એક કરતાં વધુ રૂટ નક્કી કરી શકાતા નથી. પરિણામે રૂટ એવો પસંદ કરવો પડે કે જે પાંચેય

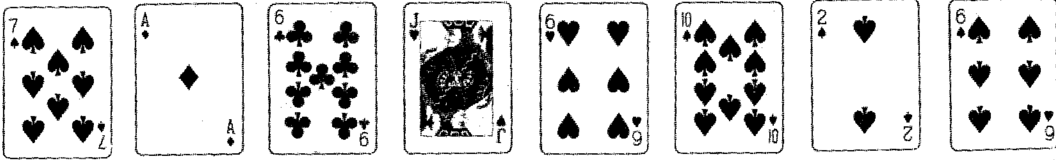
માઇન્ડ ગેમ્સ



જણાને એકસરખો લાગૂ પડે એટલું જ નહિ, પણ તેને લાગૂ પાડ્યા પછી પાંચેય જણા ભુલભુલામણીના કેંદ્રમાં ભેગા થાય. ઘેરું તીર, કાળું તીર, ઘેરું તીર... એ રીતના (યોગ્ય) ક્રમમાં પ્રવાસનો શક્ય એટલો ટૂંકો રૂટ બનાવો અને પાંચેય મિત્રોને તે રૂટના આધારે ભુલભુલામણીના કેંદ્રમાં એકઠા કરો. ●

ગયા અંકની પઝલ્સના સાચા જવાબો

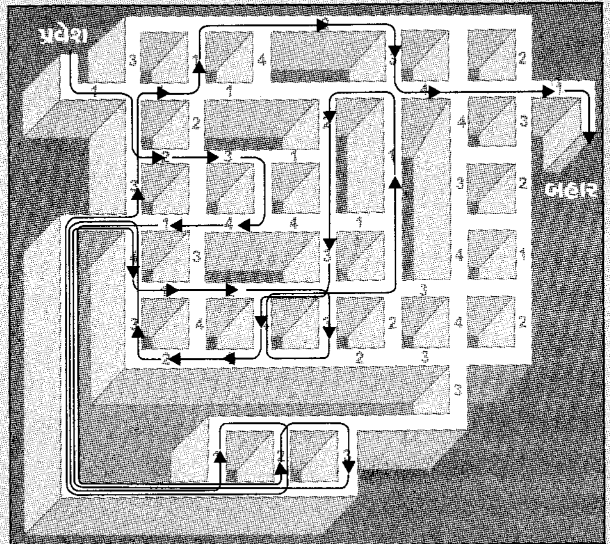
■ **જુગારીને જીતાડતા ગંજીપાના ગોટાળા :** 'સફારી'ના



ગયા અંકમાં રજૂ કરેલા આઠેય બનાવટી પત્તાં અહીં ફરી વખત જુઓ. સૌ પહેલાં તો કાળીના સત્તામાં કુલ સાતને બદલે આઠ નિશાની મૂકેલી છે. ચોકટના એક્કામાં નીચેનો A ઊલટો છે એટલું જ નહિ, પણ ચોકટની નિશાની સાથે તેને ઉલટસૂલટ કરી દેવાયો છે. ફુલ્લીના નવ્વામાં ઉપરનો 6 ખરેખર (પત્તું ઊલટાવવાને બદલે સીધું જ પકડીને જોતાં) 9 તરીકે છપાવો જોઇએ. આ પાનાને ઊલટાવશો તો ભૂલ તરત પકડાઇ આવશે. લાલના ગુલ્લામાં બેઉ તરફ મોટી સાઇઝવાળા નિશાન છે જ નહિ, જે હોવા જોઇએ. લાલના છગ્ગામાં નીચે તરફ જમણા ખૂણે બદામની આકૃતિ સીધી નહિ, પણ ઊંધી છે. એ જ રીતે કાળીના દસ્સાને ઊલટાવો ત્યારે નીચે 10નો આંકડો 01 થઇ જાય છે. આ પણ ભૂલ છે. કાળીની દુગ્ગીમાં ઉપલી કાળીની નિશાની ઊંધી છે, જ્યારે કાળીના છગ્ગામાં નીચે જમણી તરફ બદામનું ચિહ્ન મૂકેલું છે. આમ દરેકેદરેક પત્તું ખોટું છે.

■ **પાંચ પીપરમીન્ટ, જેમાં પાંચમી ખુદ પઝલ છે :** મનિયા મસ્તીખોરના ગિફ્ટ બોક્સમાં પાંચ પીપરમીન્ટ છે, જેમના પર સળંગ મંડી પડેલો મનિયો દરેક પીપરમીન્ટને ૧૦ મિનિટમાં પૂરેપૂરી ચગળી નાખે છે. આ ગણતરીએ તેનું ગિફ્ટ બોક્સ કેટલી મિનિટો બાદ ખાલીખમ બને ? જવાબ ૫ × ૧૦ = ૫૦ મિનિટ ધાર્યો હોય તો ગયા કામથી, કારણ કે સાચો જવાબ ૪૦ મિનિટ છે. ચાલીસમી મિનિટે પાંચમી પીપરમીન્ટ મનિયાના મોંમાં છે, ગિફ્ટ બોક્સમાં નથી.

■ **ચીલાચાલુ નહિ, પણ ચક્રવ્યૂહ જેવી ભુલભુલૈયા:** આ પઝલમાં ૧, ૨, ૩, ૪ અને પછી ફરી ૧, ૨, ૩, ૪ એ ક્રમમાં જ આગળ વધતા રહી અંતે ભુલભુલામણીની બહાર નીકળવા જણાવેલું અને તે માટે છૂટ આપેલી કે એકના એક રસ્તે વારંવાર પસાર થાવ તો ચાલે. આ રહ્યો સાચો માર્ગ--



ગયા અંકની પઝલ્સના સાચા જવાબ આપનાર વાચકો--

ત્રણ પઝલ્સના સાચા જવાબો : હસમુખ ગડા, ગઢશીશા, કચ્છ; રવિ, રાધા, સોનલ અને મનીષ સિદ્ધપુરિયા, સુરત; સંકેત અને જાનકી શાહ (ઇમેલ); હરિકુમાર ઠાકર (ઇમેલ); શ્રેયાંસ પરમાર (ઇમેલ).

બે પઝલ્સના સાચા જવાબો : પાર્થ ગડા (ઇમેલ); શમિક પટેલ (ઇમેલ); દિવ્ય વાઘેલા (ઇમેલ); પૃથ્વીરાજ ચૌહાણ (ઇમેલ); દિલીપકુમાર અમીન, બરોડા; જિજ્ઞેશકુમાર પરમાર, ચિભડા-તા. દિયોદર; લતા ચૌધરી (ઇમેલ); દિવ્યેશ વાઘેલા (ઇમેલ); હેત્વી અને હસ્તી શાહ, ભાવનગર. ●

સુપર સવાલ

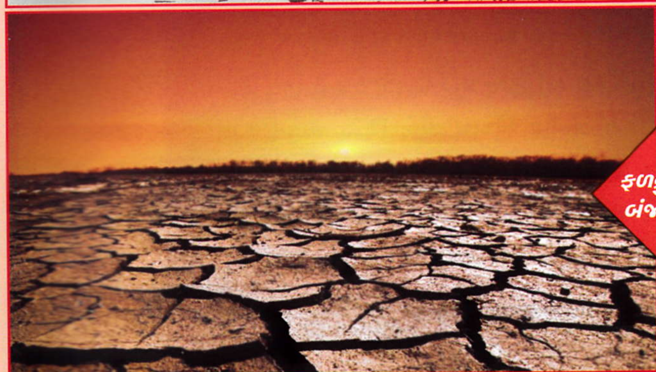
ચેન્નઈની વર્ષાહોનારત ગ્લોબલ વૉર્મિંગને આભારી હતી ?



અડધોઅડધ લોકો નિરાશ્રિત



$+5^{0}C$



ફળદ્રુપ જમીન બંજર બને છે



$+4^{0}C$



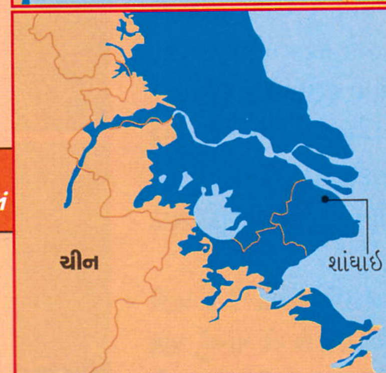
એમેઝોનનાં જંગલો ભસ્મ



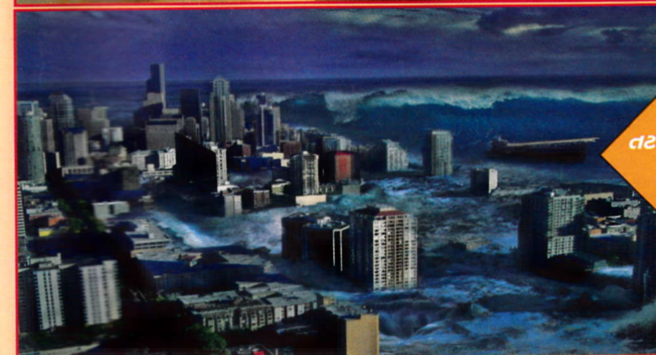
$+3^{0}C$



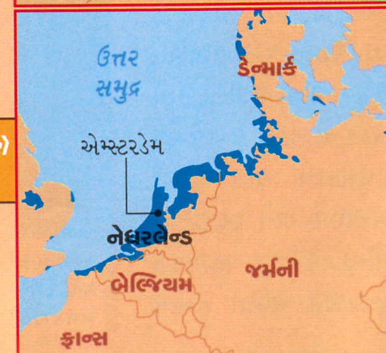
ચારેકોર ગરમીનાં મોજાં



$+2^{0}C$



તટવર્તી શહેરો પૂરગ્રસ્ત



$+1^{0}C$



RNI No.38380/80. Permitted to post at Ahmedabad PSO on 1st of every month
under Postal Reg. No. GAMC-1015/2015-17 issued by SSP Ahd. valid upto 31-12-2017.
Licence to post without prepayment No. CPMG/GJ/25/2015. Valid upto 31-12-2017.
Date of publication : 1st of every month. No. of pages 68.

સુપર સવાલ

Q તાજેતરમાં ચેન્નઇની અભૂતપૂર્વ વર્ષાહોનારત માટે ગ્લોબલ વોર્મિંગ જવાબદાર ગણાય કે નહિ ? કઇ રીતે ? જલવાયુ પ્રદૂષણના ખતરા અંગે ૧૯૬ દેશો વચ્ચે પેરિસમાં થયેલી સમજૂતી બાદ પૃથ્વીનું વધતું તાપમાન ઘટવાની સંભાવના ખરી ?

સિદ્ધાર્થ મારડિયા, કોડીનાર, જિ. ગીર-સોમનાથ; હેમા જેઠવા, અમરેલી;
નેહલ તથા પરિમલ અજમેરા, વીરમગામ, જિ. અમદાવાદ; મથુરાદાસ સંઘવી, વાલકેશ્વર, મુંબઇ

A આ સુપરસવાલનો પૂરો ખુલાસો આપતો સુપરજવાબ બેહદ ચોંકાવનારો અને ચિંતાગ્રસ્ત કરી દે તેવો છે. વિવરણ લાંબું થાય તેમ છે. સરવાળે કરુણાંત છે. પ્રારંભના ટ્રેઇલર તરીકે કે પછી છેવટના ટૂંકસાર તરીકે અમુક સંગીન હકીકતો પહેલાં જાણી લો.

● **હકીકત નં. ૧ :** ચેન્નઇમાં લગભગ ૩૦૦ જણાનો ભોગ લેનાર ૧,૩૩૩ મીલીમીટર (૫૨.૫'') જેટલો વરસાદી ધોધ મુખ્યત્વે ગ્લોબલ વોર્મિંગને લીધે ખાબક્યો તેમાં શંકા નથી.

● **હકીકત નં. ૨ :** ગ્રીનહાઉસ ઇફેક્ટ સર્જતા કાર્બન ડાયોક્સાઇડનું ઉત્સર્જન નિયંત્રણમાં રાખવા પેરિસ ખાતે ૧૯૬ દેશોએ કરેલી સમજૂતી આપણે ત્યાંના ચૂંટણી ઢંઢેરા જેવી પોકળ છે. આથી પૃથ્વીના વાતાવરણનું સતત વધી રહેલું તાપમાન હજી વધતું જ રહેવાનું છે.

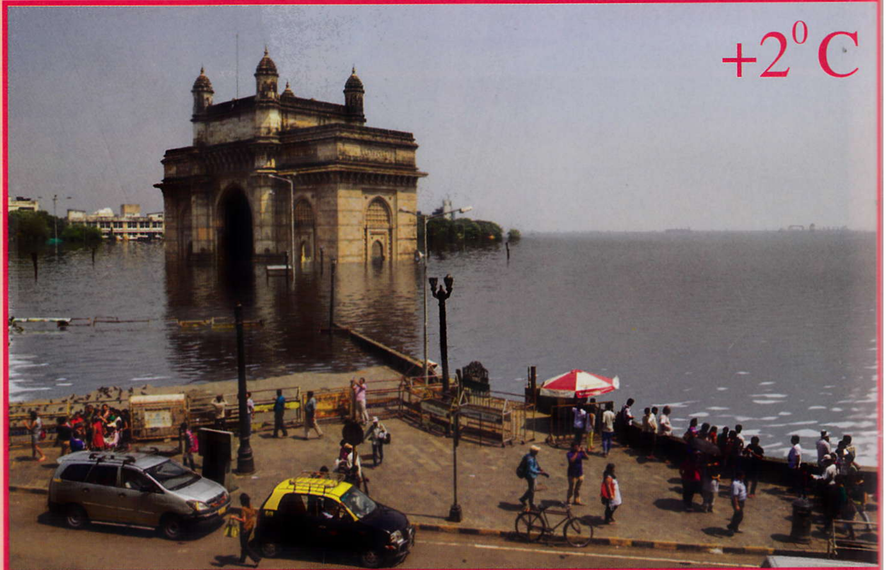
● **હકીકત નં. ૩ :** માનવજાત વાતાવરણમાં કાર્બન ડાયોક્સાઇડ (અને નાઇટ્રસ ઓક્સાઇડ તેમજ બીજા ગ્રીનહાઉસ ગેસ) ભેળવવાનું આજે ને આજે હંમેશ માટે બંધ કરે તો પણ કશો ફરક પડે તેમ નથી. તાપમાનમાં વધારો અવિરત થયા કરવાનો છે.

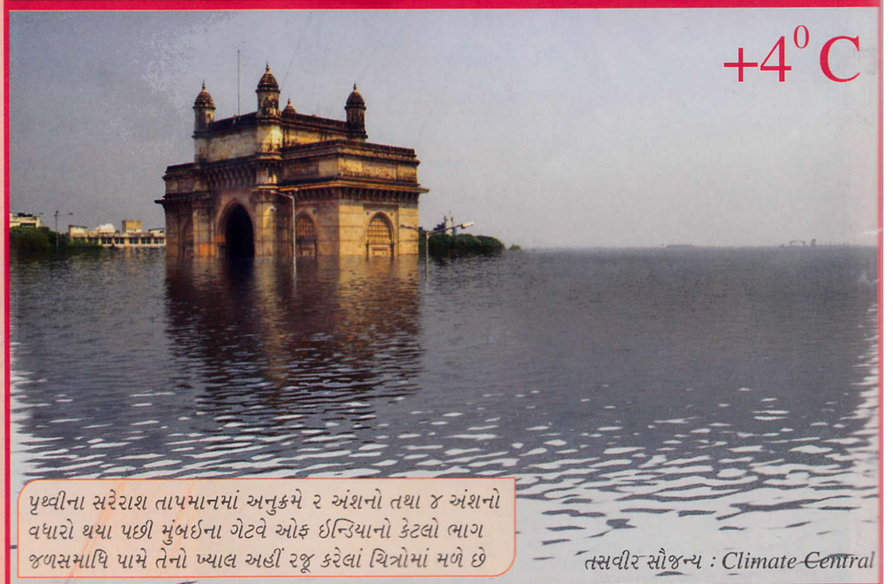
● **હકીકત નં. ૪ :** આજનાં બાળકો માટે તેમનું ભવિષ્ય અતિશય કસોટીદાયક નીવડવાનું છે. ભારત જેવા વિકાસશીલ દેશોનાં કરોડો બાળકો માટે ભવિષ્ય જ નથી.

હકીકતો વધુ પડતી આકરી લાગી ? કે પછી અતિશયોક્તિ જેવી લાગી ? આકરી છે એ માન્યું, પણ તેમાં અતિશયોક્તિ નથી. બિલકુલ નથી, કારણ કે ભવિષ્યનિદાન લોખંડી પાયાના વિજ્ઞાન પર આધારિત છે અને તેના સંગીન પુરાવા પણ દૃષ્ટાંતો-દલીલો સાથે રજૂ કરી શકાય તેમ છે. એક વાત તો નક્કી કે ગ્લોબલ વોર્મિંગને લીધે પૃથ્વીના તાપમાનમાં થતો વધારો ૧૯૬૦ પછી અતિમાત્રાનો બન્યો છે અને ૨૦૦૧થી તો મહત્તમ સરેરાશ ગરમીના રેકોર્ડ્ઝ લગભગ વર્ષોવર્ષ તૂટી રહ્યા છે. માનવજાત સહિત તમામ સજીવસૃષ્ટિના અસ્તિત્વ માટે ખતરો વધતો જાય છે.

આ ગંભીર જોખમ અંગે ચિંતા વ્યક્ત કરવાનું શરૂઆતનાં કેટલાંક વર્ષો સુધી ફક્ત એ દેશોના ભાગે આવ્યું કે જેમની ઘણીખરી કે પછી બધી જમીન સાગરસપાટી વધવાને કારણે ડૂબમાં જાય તેમ છે. મુખ્યત્વે ટાપુરૂપી આવા જૂજ દેશોની કાગારોળ પ્રત્યે બાકીની

(અનુસંધાન ૫૦ મે પાને)





પૃથ્વીના સરેરાશ તાપમાનમાં અનુક્રમે ૨ અંશનો તથા ૪ અંશનો વધારો થયા પછી મુંબઇના ગેટવે ઓફ ઇન્ડિયાનો કેટલો ભાગ જળસમાધિ પામે તેનો ખ્યાલ અહીં રજૂ કરેલાં ચિત્રોમાં મળે છે

તસવીર સૌજન્ય : Climate Central

Printed and published by : Harshal Publications, 212-215, Anand Mangal-3, Opp. Core house, Ellisbridge, Ahmedabad 380006. Gujarat